COMPENDIO DE FICHAS DE CLASE DE MATEMÁTICAS.

QUINTO GRADO

APRENDE EN CASA II

MATERIAL PUBLICADO POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP)

https://aprendeencasa.sep.gob.mx/

Compiladora: Magdalena Aguirre Benítez

Ixtapan de la Sal, mayo de 2021.

PRESENTACIÓN

El presente documento reúne las fichas de clase de Matemáticas Quinto Grado del Programa Aprende en Casa II del periodo comprendido del 24 de agosto al 18 de diciembre de 2020.

La finalidad de este compendio es poner en manos de las y los docentes de educaciónprimaria en un documento, secuencias didácticas elaboradas por especialistas de la Secretaría de Educación Pública y que en sí mismas constituyen la garantía de trabajarlos enfoques didácticos propuestos en Plan y Programas de Estudio de Educación Primaria.

Asimismo, este documento es un recurso para el fortalecimiento de la asesoría y acompañamiento que se desarrolla como encargada regional del nivel de Educación Primaria y un medio para el fortalecimiento de estas funciones de supervisores escolares, asesores metodológicos y directivos escolares.

Resulta fundamental el estudio pormenorizado de cada una de las secuencias didácticas incluidas en este compendio, por todas las figuras que influimos en la formación de estudiantes adscritos al nivel de Educación Primaria, para el fortalecimiento de la intervención docente desde las diversas funciones, pues es indispensable participar con maestras y maestros desde el apoyo a la construcción de la planeación didáctica, hasta la evaluación del desarrollo de habilidades y manejode contenidos por parte de las y los estudiantes.

Las secuencias didácticas expresan la postura de la Secretaría de Educación Pública derivada de la selección de los aprendizajes fundamentales que niñas y niños de Educación Primaria requieren lograr durante el confinamiento provocado por la pandemia del COVID-19 es compromiso de quienes formamos parte del Subsistema Educativo Estatal promover su concreción.

Martes

25 de agosto

Matemáticas

Quinto Grado

¿Hay un patrón?

Aprendizaje esperado: *Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás y aplicarás los patrones o regularidades de sucesiones de figuras o números.

En la naturaleza existen una gran cantidad de patrones geométricos y numéricos, por ejemplo, en plantas, como las hojas de un helecho; en las flores, los girasoles, en las colmenas de las avispas, entre otros. Estudiar los patrones puede resultar muy interesante, por eso en esta sesión te diremos cómo identificarlos y expresarlos.

En tu libro de texto de *Desafíos matemáticos*, de cuarto año, puedes consultar más sobre este tema a partir de la página 176:

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm

Si no lo tienes a la mano no te preocupes, platica sobre lo que aprendiste con tu familia, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más sobre el tema.

¿Qué hacemos?

Observa los siguientes videos:

1. **Las sucesiones y los patrones**

   https://youtu.be/Zpamb4J0nj0

2. **La sucesión**

   https://www.youtube.com/watch?v=QHriWBCSrFY&t=76s

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Miércoles

26 de Agosto

Matemáticas

Quinto Grado

La clave es…

Aprendizaje esperado: *Resolución de sumas o restas de números decimales en el contexto del dinero. Análisis de expresiones equivalentes.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a realizar sumas y restas con números decimales, los cuales sirven para poder resolver diferentes problemas en varios contextos, por ejemplo el del dinero.

Seguramente has ido a la papelería a comprar un lápiz, sacapuntas o una monografía, etc., ¿sabes cuánto cuestan estos productos? Por ejemplo una monografía te puede costar 80 centavos, ¿sabes cómo escribir este número como un número decimal? Y si esa monografía la pagas con una moneda de dos pesos, ¿sabes cuánto te darán de cambio? En esta sesión aprenderás a sumar y restar con números decimales lo cual te ayudará mucho cuando vayas a comprar.

En tu libro de texto de Desafíos matemáticos 4º grado, en las páginas 28 y 29, también encontrarás problemas que involucran dinero con cantidades decimales. https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm

Si no lo tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros que tengas en tu casa o en Internet, explóralos para saber más sobre el tema.

¿Qué hacemos?

Ve los siguientes videos.

En el primer video aprenderás algunas cuestiones básicas para sumar números decimales.

1. **Sumas con punto decimal.**

   https://www.youtube.com/watch?v=WuT-Ka03i2k

En el siguiente video aprenderás sobre el origen del dinero. Fíjate en los conceptos matemáticos que se mencionan.

2. **La historia del dinero.**

   https://www.youtube.com/watch?v=ipS1hKAwXCU

   Este video te dará algunas recomendaciones para planear tus compras en el mercado.

3. **Matemática Divertida: 2do Grado - Suma y Resta Dinero en el Mercado.**

   https://www.youtube.com/watch?v=-iJnkk3D1f4

   Por último, verás cómo se suman decimales utilizando monedas.

4. **Sumas y Restas con centavos.**

   https://www.youtube.com/watch?v=QgnUs-ZE-ug

   Platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Jueves

27 de agosto

Matemáticas

Quinto Grado

¡Calcular sin anotar!

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás algunas estrategias de cálculo mental que te ayudarán a realizar operaciones de suma y resta más rápidamente.

El cálculo mental es una habilidad que nos permite realizar operaciones en nuestra mente, sin necesidad de escribirlas en un cuaderno. Existen muchas estrategias y es importante que las conozcas, aprendas y practiques, para que una vez que las conozcas tú decidas cuáles son las que te parecen más fáciles de utilizar o la más adecuada para la operación que deseas resolver.

Es importante que el cálculo mental lo practiques durante todo el ciclo escolar, por eso, en esta sesión seguirás resolviendo operaciones mentalmente para que cada vez seas más hábil en estos cálculos.

En tu libro de texto de Desafíos matemáticos 4º grado, podrás practicar más estrategias de cálculo mental en las páginas 183 a 185.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm

Si no lo tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros que tengas en tu casa o en Internet, revísalos para saber más sobre el tema.

Te recomendamos a que realices los ejercicios del Cuaderno de trabajo para el estudiante "Vamos de Regreso a Clases" señalados en la página 48:

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

Puedes pedir a un adulto, mamá o papá para que te apoye en la elaboración de los ejercicios, para ello puede consultar el Cuaderno de trabajo para el docente de "Vamos de Regreso a Clases" a partir de la página 71:

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-XGk1KJuX5R-5.odeprimariaDocentesVFI.pdf

¿Qué hacemos?

Observarás los siguientes videos.

En el primer video se presenta un reto donde tendrás que resolver mentalmente algunas sumas en el momento. Presta mucha atención.

1. **Reto matemático. Cálculo mental ¿Puedes hacer todas las sumas?**

   https://www.youtube.com/watch?v=dLCkIMGSzJ0&feature=youtu.be

En los siguientes videos aprenderás algunas estrategias para restar mentalmente.

2. **Restar rápido mentalmente - resta fácil para niños.**

   https://www.youtube.com/watch?v=qm3zT2y_wTI

3. **Cálculo mental: estrategias para restar mentalmente #02.**

   https://www.youtube.com/watch?v=NoqEbZYzODk

Platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Viernes

28 de Agosto

Matemáticas

Quinto Grado

¡Aplanados!

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a identificar las caras de objetos y cuerpos geométricos, a partir de sus representaciones planas.

¿Sabes cuál es la diferencia entre una figura geométrica y un cuerpo geométrico? Las figuras geométricas tienen dos dimensiones: largo y ancho, y ya conoces varias de ellas, por ejemplo, cuadrado, triángulo, rectángulo, círculo, rombo; mientras que los cuerpos geométricos tienen tres dimensiones: largo, ancho y alto, por ejemplo, el cubo. Hoy aprenderás más sobre este tema.

En tu libro de texto *Desafíos matemáticos* de 4º grado, podrás retomar el tema como un repaso de la página 59 a la 63.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm?#page/59

Puedes utilizar tus libros de texto, si no los tienes, no te preocupes, también puedes consultar en algún libro de tu casa o en Internet para seguir explorando sobre el tema, o si necesitas ayuda para resolver tus dudas, contáctanos. No olvides que es muy importante divertirse y utilizar la imaginación.

¿Qué hacemos?

Observarás con atención los siguientes videos.

En el primer video recordarás cuáles son las figuras geométricas y cómo se diferencian de los cuerpos geométricos.

1. **“Matemática Divertida: 2do Grado - Identifica Cuerpos Geométricos”**

   https://youtu.be/9v7nFXV5cfo

Ahora en el siguiente video se te presenta un reto: identifica los cuerpos geométricos a partir de sus características. ¡Adelante!

2. **“Cuerpos geométricos ? ejercicios”**

   https://youtu.be/qNTs2JjOtj8

En los últimos dos videos, observarás cómo elaborar cuerpos geométricos con papel, esto te ayudará a entender mucho mejor cómo un cuerpo geométrico puede pasar de una representación en dos dimensiones o plana, a convertirse en un objeto en tres dimensiones.

Para elaborar los cuerpos geométricos con ayuda de los videos, necesitarás los siguientes materiales:

- Papel o cartulina
- Lápiz
- Escuadra o regla

- Tijeras
- Pegamento
- Compás

3. **“Cómo hacer un cubo de papel o cartón paso a paso | INNATIA.COM”**

   https://youtu.be/wfNZ9At_ddI

4. **“COMO HACER UN TETRAEDRO / How to make a tetrahedron”**

   https://youtu.be/Zpxek7unLyc

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Martes

1 de Septiembre

Matemáticas

Quinto Grado

Cuatro de todo

¿Qué vamos a aprender?

En esta sesión vas a aprender acerca de los cuadriláteros.

¿Sabes que tienen en común un cuadrado, un rectángulo y un rombo? ¿Sabes qué tienen de diferente? En esta sesión profundizarás en el estudio de los cuadriláteros al conocer sus principales características: cuántos y cómo son sus lados y qué tipo de ángulos tienen.

¡Verás que muchos objetos de la vida cotidiana tienen formas como las de ellos y son muy útiles en nuestro día a día!

En el libro de texto de *Desafíos Matemáticos* de 3º grado, en la página 38, encontrarás una actividad relacionada con el tema.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P3DMA.htm?#page/38

En el libro de texto de *Desafíos Matemáticos* de 4º grado, puedes consultar la página 112 y 113 para aprender más sobre los cuadriláteros.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm?#page/112

Si no los tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros de matemáticas o geometría que tengas en tu casa, o también en internet, revísalos para saber más sobre el tema.

También te recomendamos explorar el Cuaderno de Trabajo para el estudiante "Vamos de Regreso a Clases":

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

¿Qué hacemos?

Observa los siguientes videos.

En los primeros dos videos observa con atención la clasificación de los cuadriláteros, así como de sus propiedades.

Figuras planas: clasificación de cuadriláteros.

https://www.youtube.com/watch?v=tEeSvfvEUu4

2. **Propiedades de los paralelogramos.**

   https://www.youtube.com/watch?v=cFAalCAY3XE

   En el último video escucha el cuento y observa con atención las ilustraciones para que puedas reconocer los cuadriláteros que aparecen en la pantalla.

3. **Cuento: “Clarita se volvió invisible” de Graciela Montes – Canal Pakapaka.**

   https://www.youtube.com/watch?v=DoRF1hQoxcY

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Miércoles

2 de Septiembre

Matemáticas

Quinto Grado

¿Hay un patrón?

***Aprendizaje esperado**: Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás y aplicarás los patrones o regularidades de sucesiones de figuras o números.

En la naturaleza existen una gran cantidad de patrones geométricos y numéricos, por ejemplo, en plantas, como las hojas de un helecho; en las flores como los girasoles, en las colmenas de las avispas, entre otros. Estudiar los patrones puede resultar muy interesante, por eso en esta sesión te diremos cómo identificarlos y expresarlos. Esperamos que después de esta sesión, tu curiosidad te lleve a buscar patrones en lo que te rodea.

En el libro de texto de Desafíos matemáticos 4°, se explica el tema a partir de la página 176.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm

Si no lo tienes a la mano no te preocupes, platica sobre lo que aprendiste con tu familia, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más sobre el tema.

También te recomendamos explorar el Cuaderno de Trabajo para el estudiante "Vamos de Regreso a Clases":

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

Si no los tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros que tengas en tu casa o en Internet, revísalos para saber más sobre el tema.

¿Qué hacemos?

Veremos los siguientes videos:

1. **Las sucesiones y los patrones**

   https://youtu.be/Zpamb4J0nj0

2. **La sucesión**

https://www.youtube.com/watch?v=QHriWBCSrFY&t=76s

Platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Jueves

3 de Septiembre

Matemáticas

Quinto Grado

Lo plano y lo tridimensional

Aprendizaje esperado*: Identificación de las caras de objetos y cuerpos geométricos, a partir de sus representaciones planas y viceversa.*

Énfasis: *Identificación de las caras de cuerpos geométricos, a partir de sus representaciones planas y viceversa.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás sobre las figuras y los cuerpos geométricos.

En el ciclo escolar anterior aprendiste a identificar las caras de objetos y cuerpos geométricos, a partir de sus representaciones planas. En esta sesión seguirás trabajando en este tema.

En el libro de texto *Desafíos matemáticos 4º grado*, podrás practicar este tema de la página 59 a la 63.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm?#page/59

Si no lo tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros que tengas en tu casa o en Internet, explóralos para saber más.

¿Qué hacemos?

Observarás los siguientes videos.

En los primeros tres videos observarás con atención cuáles son los cuerpos geométricos más comunes y sus características.

1. **Por más aventuras: El proyecto de geometría - Canal Pakapaka.**

   https://www.youtube.com/watch?v=SABUYYqk6Ww

2. **Matemática Divertida: 3er Grado - Identifica cuerpos geométricos**.

   https://www.youtube.com/watch?v=OVbIhYKGICo

3. **Cuerpos geométricos en nuestras casas.**

   https://www.youtube.com/watch?v=eK1YKVmKMLI

Por último, observa con atención el siguiente video donde podrás confirmar si recuerdas todas las partes de los cuerpos geométricos y podrás repasar, una vez más, cuáles son y cómo distinguir a cada uno de ellos.

4. **Figuras tridimensionales.**

https://www.youtube.com/watch?v=z-NwSKpK8NQ

Platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Viernes

4 de Septiembre

Matemáticas

Quinto Grado

Las técnicas de la multiplicación

***Aprendizaje esperado**: Resuelve problemas que implican el cálculo mental o escrito de productos de dígitos.*

***Énfasis:** Técnicas de multiplicar por 10 o potencias de 10.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás una técnica para multiplicar de manera fácil y rápida cantidades por 10, por 100 y por 1000, es decir, por potencias de 10.

Has trabajado con las multiplicaciones cantidades de dos cifras, pero ¿qué tan fácil o tan difícil te ha resultado multiplicar cantidades mayores? Además del procedimiento convencional para multiplicar, existen otras estrategias que te ayudarán a multiplicar más rápido y también para hacer cálculos mentalmente; en esta sesión aprenderás algunas.

En el libro de texto *Desafíos matemáticos de 4º grado*, podrás practicar realizando las actividades de las páginas 15, 105 y 106, en las que multiplicarás dígitos, por 10 o por sus múltiplos (20, 30, 40, etcétera).

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm?#page/15

Te recomendamos a que realices el ejercicio del Cuaderno de trabajo para el estudiante "Vamos de Regreso a Clases" de quinto grado en la sección 4 de la página 47:

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

Pide ayuda a un adulto, mamá o papá en la realización del ejercicio, para ello puede consultar el Cuaderno de trabajo para el docente "Vamos de Regreso a Clases" a partir de la página 71:

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-XGk1KJuX5R-5.odeprimariaDocentesVFI.pdf

Si no los tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros de matemáticas o aritmética que tengas en tu casa, o también en Internet. Revísalos para saber más sobre el tema.

¿Qué hacemos?

Observa el siguiente video y recuerda sobre lo que es el cálculo mental y para qué sirve.

1. **¿Qué es el cálculo mental?**

https://aprende.org/pages.php?r=.portada_course_view&programID=matematicas&courseID=1596&load=2940

En el siguiente video se te mostrará una técnica para multiplicar, lo que podrás hacer con cualquier cantidad por 10, por 100 y hasta por 1000.

2. **Multiplicar por la unidad seguida de ceros**

https://www.youtube.com/watch?v=oPhwxFoJT0I

Recuerda practicar estas multiplicaciones y lograr resolverlas fácil y rápidamente.

Por último, en los siguientes videos verás la tabla del 100 y la tabla del 1000 y algunos problemas cotidianos que puedes resolver con este tipo de multiplicaciones.

3. **Matecitos.com: 3° Primaria: Multiplicar por 10 100 y 1000**

https://www.youtube.com/watch?v=WjfWOaDi5vs

Platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Martes
08
de Septiembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

¿Repartos equitativos?

Aprendizaje esperado*: Resuelve problemas que impliquen dividir mediante diversos procedimientos.*
Énfasis: *La división en la resolución de problemas.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas de división mediante diversos procedimientos.

Es muy importante que sigas aprendiendo cosas nuevas sobre las operaciones básicas y practicándolas siempre que puedas. Continúa aprendiendo y practicando la división para que la puedas utilizar en la resolución de diversos problemas.

En el libro de texto *Desafíos matemáticos 4º grado*, podrás practicar este tema a partir de la página 138.
https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm?#page/138

Si no lo tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros que tengas en tu casa o en Internet; explóralos para saber más.

También te recomendamos explorar el Cuaderno de Trabajo para el estudiante "Vamos de Regreso a Clases":

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

¿Qué hacemos?

Observa los siguientes videos donde podrás aprender distintos procedimientos para resolver una división.

En los dos primeros videos observa algunos procedimientos para realizar divisiones. Observa con mucha atención.

1. **Tutorial para saber dividir**
https://www.youtube.com/watch?v=UkGjExuFEMQ

2. **Dividir entre 2 dígitos**
https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/arith-review-multiply-divide/arith-review-mult-digit-div-2/v/dividing-by-a-two-digit-number

En los siguientes videos observa el uso de la división en diferentes contextos.

3. **Problemas de división Tercero Básico**
https://www.youtube.com/watch?v=pqVL--1w-Dw

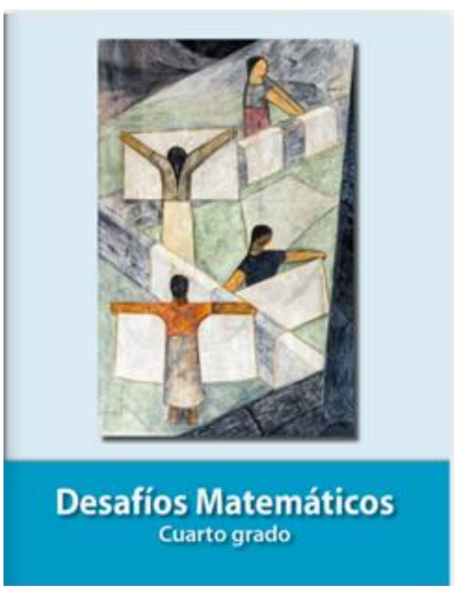
4. **División en contexto**
https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/arith-review-multiply-divide/arith-review-division-intro/v/division-in-context-examples

Platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más.

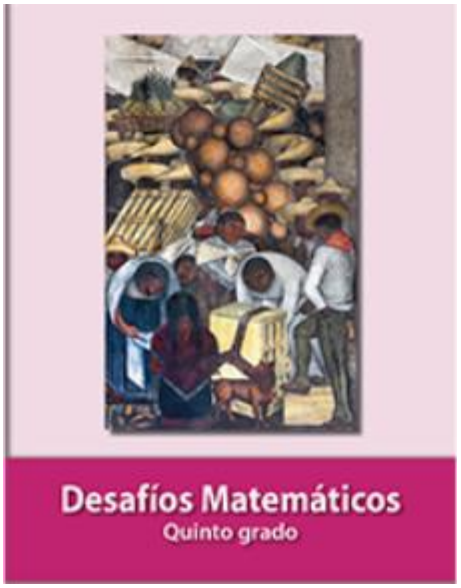
¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-XGk1KJuX5R-5.odeprimariaDocentesVFI.pdf

Miércoles

09

de Septiembre

Quinto de Primaria

Matemáticas

¿En cuántas partes?

Aprendizaje esperado*: Identifica fracciones equivalentes, mayores o menores que la unidad.*

Énfasis: *Resolución de problemas que impliquen particiones en tercios, quintos y sextos. Análisis de escrituras aditivas equivalentes y de fracciones mayores o menores que la unidad.*

¿Qué vamos a aprender?

Vas a aprender a resolver problemas que impliquen repartir tercios, quintos y sextos. También escribirás fracciones equivalentes, mayores o menores que la unidad.

En el ciclo escolar anterior aprendiste lo que es una fracción y empezaste a estudiar la noción de fracción equivalente; en esta sesión vas a profundizar en ella.

En el libro de texto *Desafíos matemáticos de 4º grado*, puedes consultar las páginas 51 y 56 para seguir practicando.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm?#page/51

Si ya cuentas con tu libro de texto *Desafíos matemáticos de 5º grado*, puedes consultar las páginas 78 y 79 para seguir practicando.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P5DMA.htm?#page/78

Si no los tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros de matemáticas o aritmética que tengas en tu casa, o también en Internet. Revísalos para saber más sobre el tema.

¿Qué hacemos?

Observa los siguientes videos.

En los siguientes videos se explica lo que representa dividir a la unidad en un número de partes iguales. Observa con mucha atención.

1. **Problemas de fracciones**
   https://aprende.org/pages.php?r=.portada_course_view&programID=matematicas&tagID=1166&load=1249&n=1

2. **Mitad tercio y cuarto**
   https://www.youtube.com/watch?v=wgi4hYKDzr4

3. **Las fracciones para niños**
   https://www.youtube.com/watch?v=c9cTIjBqFTw

Por último, verás cómo representar fracciones equivalentes.

4. **Modelos de fracciones equivalentes**
   https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-visualizing-equiv-frac/v/equivalent-fraction-models

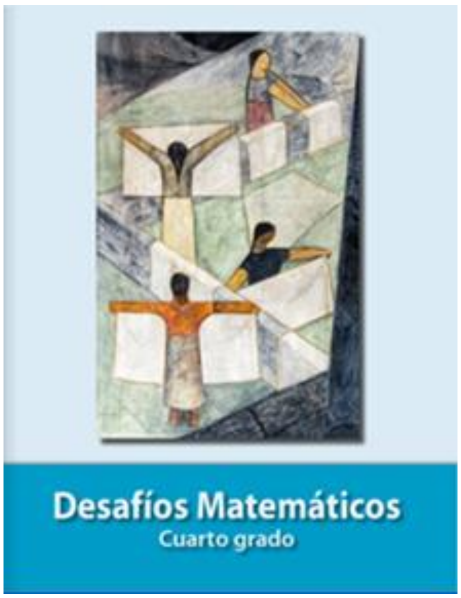
Platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más.

¡Buen trabajo!

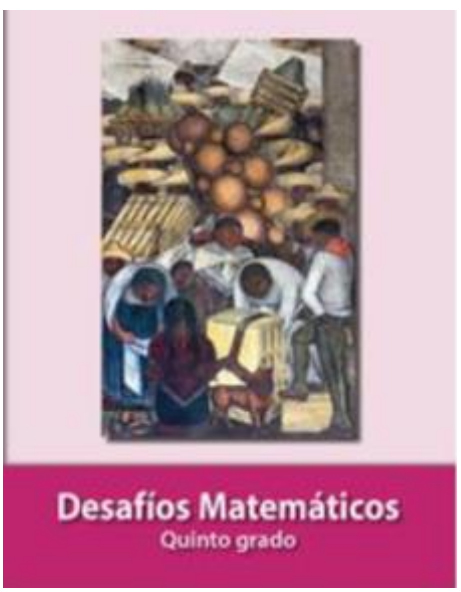
Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm



https://libros.conaliteg.gob.mx/P5DMA.htm

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-XGk1KJuX5R-5.odeprimariaDocentesVFI.pdf

Jueves
10
de Septiembre

5° de Primaria
Matemáticas

¿Cuánto mide un ángulo?

Aprendizaje esperado*: Uso del grado como unidad de medida del ángulo. Medición de ángulos con el transportador.*
Énfasis: *Identifica la unidad de medida del grado y utiliza un transportador sin complicaciones.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás sobre los ángulos y cómo medirlos.

¿Recuerdas qué es un ángulo? ¿Te has dado cuenta de que puedes formar ángulos con tu cuerpo? ¿Has imaginado lo importante que es conocer los ángulos, cuando se practican algunos deportes o para construir una resbaladilla o una rampa?

Para empezar esta sesión, lee la siguiente información para recordar lo que es un ángulo:

- *Cuando se hace un giro, se da origen a un ángulo.*
- *Los ángulos se miden en grados.*
- *Un giro de una vuelta completa equivale a 360 grados. Esta medida se escribe de la siguiente manera: 360°*

Secretaría de Educación Pública (2019). *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Tercer grado.* México, SEP p. 134.

Seguramente ya te habrás dado cuenta que a tu alrededor hay muchos ángulos y que los que se repiten con mayor frecuencia son los ángulos rectos, es decir, de 90°

En el libro de texto *Desafíos matemáticos de 4º grado*, podrás practicar este tema realizando las actividades de las páginas 64 a 76.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm?#page/64

Si ya cuentas con tu libro de texto *Desafíos matemáticos de 5º grado*, podrás practicar este tema realizando las actividades de las páginas 22 y 23.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P5DMA.htm?#page/22

También te recomendamos explorar el Cuaderno de Trabajo para el estudiante "Vamos de Regreso a Clases":

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

Si no lo tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros de matemáticas o geometría que tengas en tu casa, o también en Internet. Revísalos para saber más sobre el tema.

¿Qué hacemos?

Observarás los siguientes videos.

En el primer video observarás en cuántos lugares están presentes los ángulos, ¡te sorprenderás!

1. **Buscando ángulos en mí casa**
   https://www.youtube.com/watch?v=Kx8z_0ta_sA&feature=youtu.be

En los siguientes videos se presentan algunos edificios, obsérvalos muy bien para ver cuántos tipos de ángulos identificas en ellos. También, podrás recordar el uso correcto del transportador para que puedas medir todos los ángulos que se topen en tu camino.

2. **11 Edificios que redefinieron la arquitectura**
   https://www.youtube.com/watch?v=USzDLDjh6NA

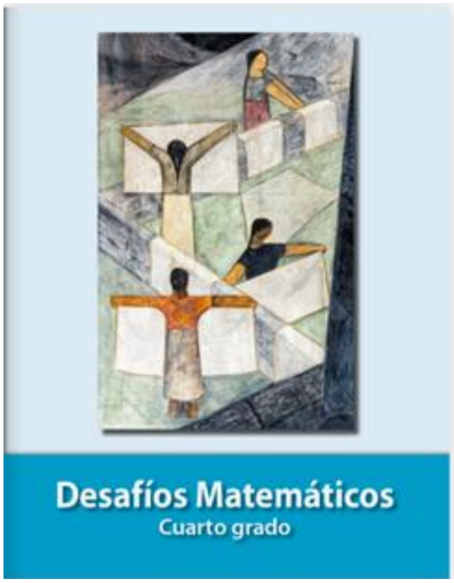
3. **Medir ángulos con el transportador de ángulos**
   https://www.youtube.com/watch?v=O83DKSYffp0&t=121s

Platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más.

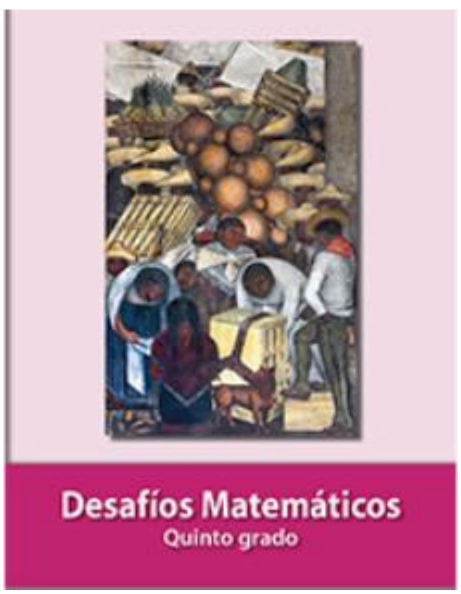
¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-XGk1KJuX5R-5.odeprimariaDocentesVFI.pdf

Viernes
11
de Septiembre

5° de Primaria

Matemáticas

Ordenando números

Aprendizaje esperado*: Orden y comparación de números naturales a partir de sus nombres o de su escritura con cifras, utilizando los signos > (mayor que) y < (menor que).*
Énfasis: *Comparar y ordenar números naturales y utilizar los símbolos > y <*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás la forma de comparar y ordenar los números naturales.

En el ciclo escolar anterior estudiaste sobre el sistema decimal de numeración y aprendiste cómo leer y escribir los números. En esta sesión seguirás estudiando este tema, en particular cómo compararlos, ordenarlos y cómo utilizar los signos de mayor, menor e igual (>,<,=).

En el libro de texto *Desafíos matemáticos de 4º grado*, puedes consultar las páginas 82 y 83 para practicar el tema de comparar y ordenar números.

https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm?#page/82

Si no lo tienes a la mano no te preocupes, puedes investigar en otros libros de matemáticas o aritmética que tengas en tu casa, o también en Internet. Revísalos para saber más sobre el tema.

También te recomendamos explorar el Cuaderno de Trabajo para el estudiante "Vamos de Regreso a Clases":

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

¿Qué hacemos?

Observa los siguientes videos con atención ya que te muestran cómo ordenar números y cómo utilizar los signos de mayor, menor e igual.

1. **Matemática Divertida: 3er Grado - Comparando Números en la Recta Numérica.**
   https://www.youtube.com/watch?v=DXIBmORPWHs

2. **Mayor que, Menor que e Igual que | Videos Educativos para Niños.**
   https://www.youtube.com/watch?v=YveICGbSVCQ

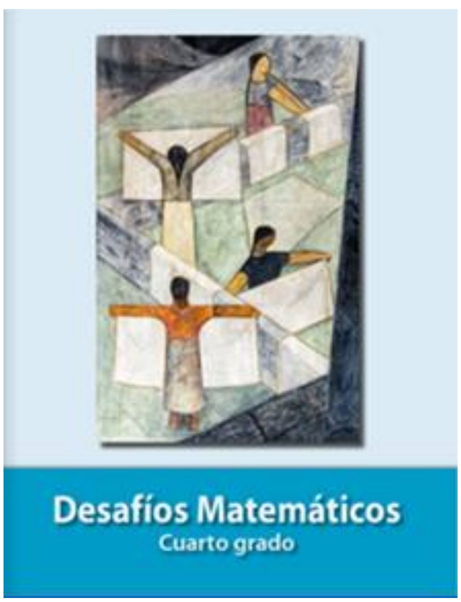
3. **Los números naturales en la recta numérica, comparación y orden**.
   https://www.youtube.com/watch?v=LPc43GLQnOk

Platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más.

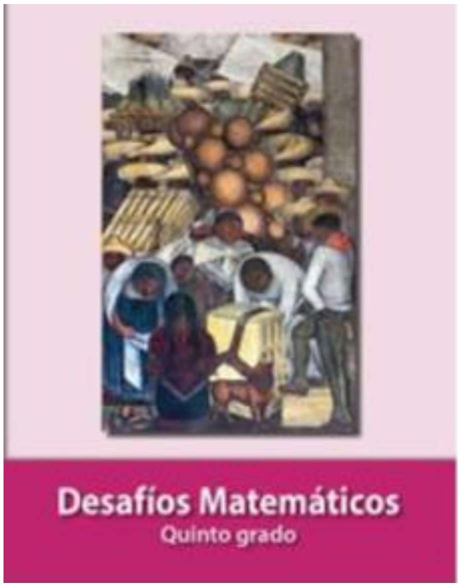
¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/P4DMA.htm



https://libros.conaliteg.gob.mx/P5DMA.htm

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-XGk1KJuX5R-5.odeprimariaDocentesVFI.pdf

Martes
15
de Septiembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

La gelatina de Mariana

Aprendizaje esperado: *Resolución de problemas que impliquen sumar o restar fracciones cuyos denominadores son múltiplos uno de otro.*
Énfasis: *Resolver problemas que implican sumar fracciones con diferentes denominadores, distinguiendo cuando son múltiplos o divisores entre sí, para, en ese caso, utilizar fracciones equivalentes.*

¿Qué vamos a aprender?

Resolverás problemas que implican sumar fracciones con diferentes denominadores.

Para hacerlo, compararás fracciones con distinto denominador, para distinguir si sus denominadores son múltiplos o divisores entre sí; si son divisores entre sí, podrás utilizar fracciones equivalentes (que tienen el mismo valor).

Mediante distintos ejercicios prácticos, verás lo que puedes hacer cuando enfrentas el problema de sumar fracciones de distinto denominador.

En tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado*, podrás practicar este tema en las páginas 10 y 11.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/10

Si no lo tienes a la mano, no te preocupes, puedes consultar otros libros que tengas en casa o en internet, para saber más.

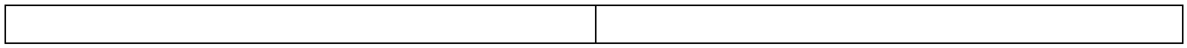
¿Qué hacemos?

Lee la siguiente situación.

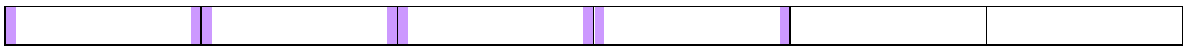
Para decorar una gelatina, se necesita el siguiente material:

- Encaje blanco: 1/2 m.
- Listón lila: 4/6 m.

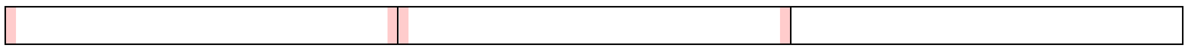
- Listón rosa: 2/3 m.



1/2



4/6



2/3

Si se requiere saber cuántos metros de todo el material se necesitan en total, ¿Qué se puede hacer? Esta es una forma de averiguarlo.

1. Observa que 4/6 y 2/3 podrían sumarse, porque miden lo mismo, pero ¿Cómo sumarlos?

2. Si notas las marcas del listón lila, cada 2/6 es lo mismo que 1/3 del listón rosa, es decir, 2/3 es igual que 4/6, por lo que los tercios se pueden convertir en sextos… ¡4/6 más 4/6, que es igual a 8/6! Pero nos falta el encaje blanco, ¿Cómo sumar 8/6 más 1/2?

3. Pon atención en las marcas del listón lila y observa que 3/6 mide lo que 1/2 del encaje blanco.

4. Ahora bien, como viste, el encaje lila y el encaje rosa miden lo mismo, y 1/2 de encaje blanco también puede ser 3/6, por lo tanto, es posible sumar: 4/6 más 4/6 más 3/6 lo que es igual a 11/6. Pero ¿Cuánto es 11/6 en metros?

5. Si 6/6 hacen un metro y tenemos 11/6, quiere decir que 11/6 hacen 1 metro y 5/6.

En las sumas anteriores, es importante comparar las fracciones e identificar que son equivalentes, es decir, que podían medir lo mismo, aunque tuvieran distinto denominador. Para sumar fracciones con distinto denominador, como medios, tercios y sextos, se debe encontrar el denominador común, el cual debe ser un número divisible entre 2, 3 y 6.

El número 2, es decir los medios, es divisible entre 6, los sextos, pero no entre 3, los tercios; recuerda que el denominador de una fracción siempre tiene que ser un número entero. Algo similar pasa con el número 3, los tercios, que es divisible entre 6, pero no entre 2.

En cambio, el 6 es divisible entre 2 y 3, por eso 6 es nuestro denominador común en la suma anterior. Observa la suma con fracciones.

1/2 + 4/6 + 2/3 =

Como viste, la fracción equivalente de 2/3 es 4/6; mientras que la fracción equivalente de 1/2 es 3/6, por lo que la suma puede quedar así:

4/6 + 4/6 + 3/6=11/6

Entonces, la respuesta a ¿Cuántos metros de todo el material se necesitan en total? sería 11/6, o bien 1 metro con 5/6.

Ahora un ejercicio más, si se desea calcular la cantidad total en kilos de los ingredientes que se necesitan para hacer una gelatina, y los ingredientes son:

- Fresas: 1/3 kg.
- Duraznos: 1/4 kg.
- Nueces: 4/12 kg.

Entonces necesitas sumar las fracciones: 1/3 + 1/4 + 4/12=

Para resolver la suma anterior, se puede seguir el procedimiento del ejercicio previo, es decir, encontrar un número divisible entre 3, 4 y 12. Como los tercios y los cuartos no se pueden dividir entre sí, se deberá dividir en doceavos, es decir, 12, que es el denominador común, porque es divisible entre 3, 4 y 12. Tomando 12 como denominador común, se buscan las fracciones equivalentes, es decir 1/3 es equivalente a 4/12; 1/4 es equivalente a 3/12; y 4/12 se queda igual porque ya está en doceavos. De esta manera, la suma queda así:

4/12 + 3/12 + 4/12=11/12 kg.

¡Intenta hacerlo tú mismo para que compruebes el resultado!

El Reto de Hoy:

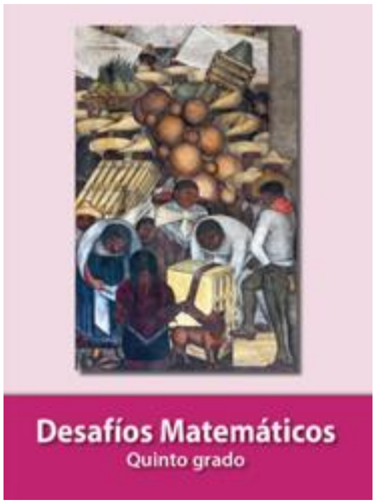
Para el reto de hoy, resuelve el primer desafío de tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado*. El desafío se llama “¿Cuánto es en total?” y podrás encontrarlo en las páginas 10 y 11 de tu libro.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/10

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
16
de septiembre
Quinto de Primaria
Matemáticas
Sobre con fracciones

Aprendizaje esperado: *Resolución de problemas que impliquen sumar o restar fracciones cuyos denominadores son múltiplos uno de otro.*
Énfasis: *Resolver problemas que implican sumar fracciones con diferentes denominadores, distinguiendo cuando son múltiplos o divisores entre sí, para, en ese caso, utilizar fracciones equivalentes. (2/2)*

¿Qué vamos a aprender?

Resolverás problemas que implican sumar o restar fracciones con diferentes denominadores.

Para hacerlo, seguirás comparando fracciones con distinto denominador, para distinguir si sus denominadores son múltiplos o divisores entre sí y, entonces, utilizar fracciones equivalentes (que tienen el mismo valor), que te permitan sumarlas o restarlas.

Recuerda que, en la sesión pasada, para sumar 4/6 + 2/3 + 1/2, recurriste a fracciones equivalentes, es decir, convertiste todas las fracciones en sus equivalentes en sextos: 4/6 + 4/6 + 3/6, y así lograste sumarlas directamente. Hoy continuarás haciendo actividades similares.

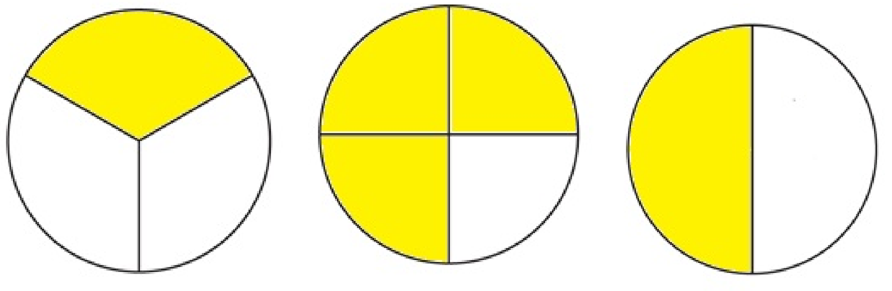
En tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado*, podrás practicar este tema en las páginas 10 y 11.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/10

Si no lo tienes a la mano, no te preocupes, puedes consultar otros libros que tengas en casa o en internet, para saber más.

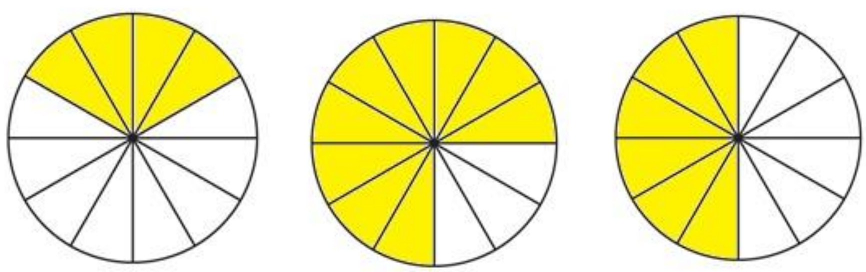
¿Qué hacemos?

Observa con mucha atención la forma en que se resuelve esta suma: 1/3 + 3/4 + 1/2. Puedes apoyarte en estas figuras para representar las fracciones y comprobar los resultados.



Nota que los medios pueden dividirse en cuartos, sin embargo, los tercios no pueden dividirse en cuartos, por lo que es necesario buscar un denominador común. Si los denominadores de estas fracciones son 3, 4 y 2, su denominador común es un número que pueda dividirse entre 3, 4 y 2, y cuyo resultado sea un número entero.

De esta manera, el denominador común, es decir, el número que puede dividirse entre 3, 4 y 2 dando como resultado un número entero, es el 12. Observa ahora los círculos divididos en doceavos para que notes la equivalencia.



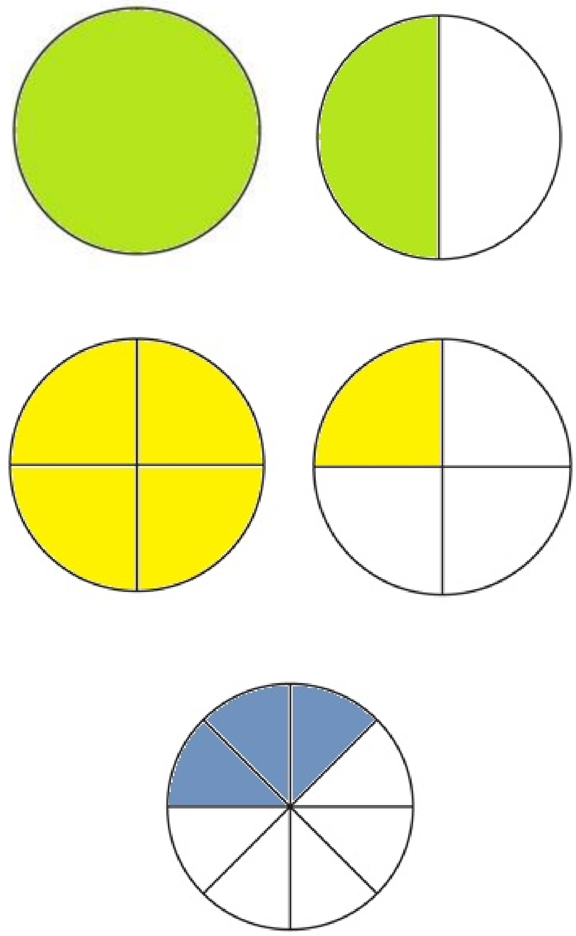
Así:

1/3=4/12
3/4=9/12
1/2=6/12

Una vez encontrados el denominador común y las fracciones equivalentes, puede hacerse la suma directa.

4/12 + 9/12 + 6/12=19/12

Ahora observa cómo se resuelve esta suma: 1 1/2 + 5/4 + 3/8.



En este ejemplo, puedes advertir que, si conviertes todas las fracciones a octavos, podrás sumarlas, lo que quiere decir que 8 es múltiplo de todas las fracciones. Esto es posible porque todos los denominadores son números pares, 2, 4 y 8. De esta manera, si convertimos todo a octavos, las fracciones equivalentes son:

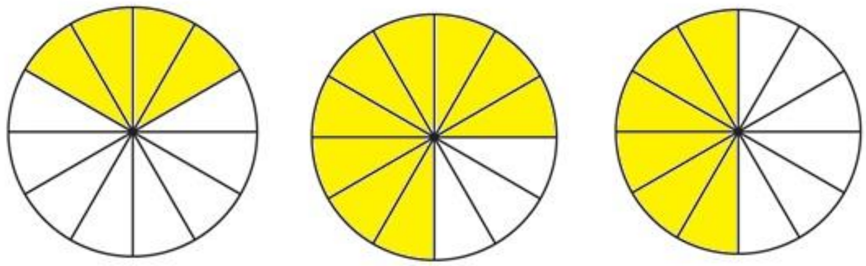
1 1/2=12/8
5/4=10/8
3/8=3/8

Una vez encontrados el múltiplo común y las fracciones equivalentes, puede hacerse la suma directa.

12/8 + 10/8 + 3/8=25/8

Como pudiste ver, para sumar fracciones con distinto denominador, aunque no tengas imágenes que representen las fracciones como los círculos de arriba, puedes buscar ya sea un divisor común, o bien buscar un múltiplo común, con la finalidad de encontrar las fracciones equivalentes y hacer la suma directa.

Ahora bien, sabiendo que en esta suma se representaron 3 círculos enteros, ¿qué fracción de los 3 círculos quedó sin colorear? Es decir, ¿cuánto es 3 – 19/12?



De manera simple, podemos notar que en los 3 círculos enteros hay 36/12 y entonces hacer la resta:

36/12 – 19/12=17/12.

Sumar o restar fracciones con diferente denominador es necesario porque puedes enfrentarte a situaciones en la vida cotidiana que requieren esta habilidad. Por ejemplo, cuando acompañas a tu mamá al mercado y le ayudas a cargar la bolsa, en la que hay 1/2 kilo de carne, 3/4 de kg de frijol, 6/4 de kg de tortilla y 4/8 de kg de maíz palomero, podrás saber cuántos kilos vas cargando si sumas 1/2 + 3/4 + 6/4 + 4/8.

El Reto de Hoy:

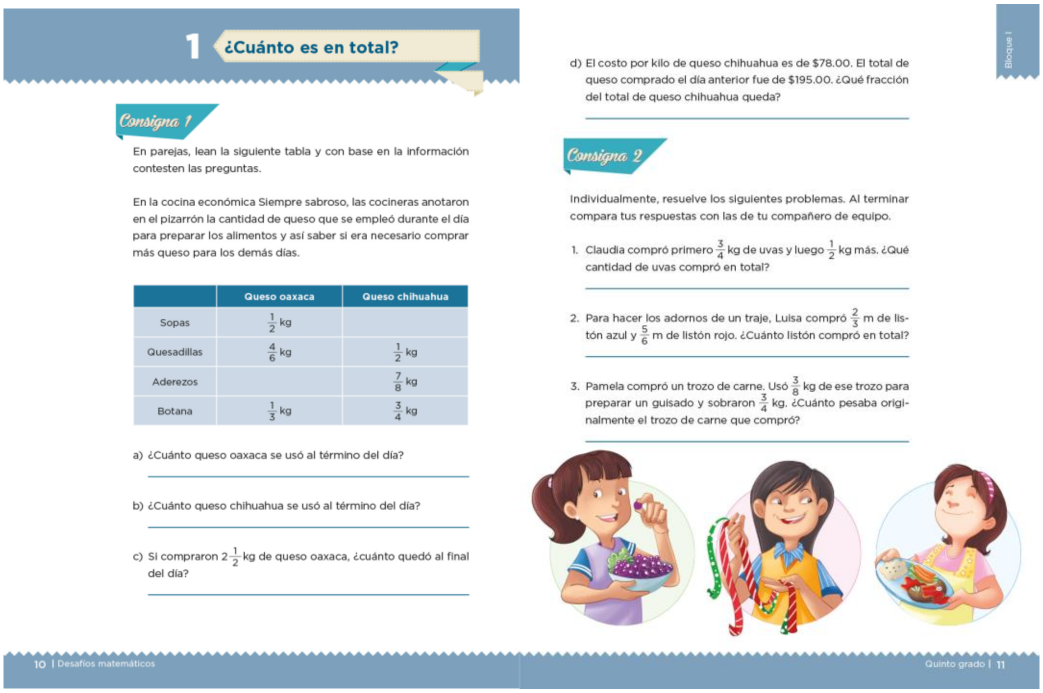
El reto de hoy consiste en resolver la siguiente suma:

1/2 + 3/4 + 6/4 + 4/8

Comparte con tu profesora o profesor tu resultado, y el procedimiento por el cual llegaste a él

Recuerda que en tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado*, podrás practicar este tema en las páginas 10 y 11.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/10



1 ¿Cuánto es en total?

Consigna 1

En parejas, lean la siguiente tabla y con base en la información contesten las preguntas.

En la cocina económica Siempre sabroso, las cocineras anotaron en el pizarrón la cantidad de queso que se empleó durante el día para preparar los alimentos y así saber si era necesario comprar más queso para los demás días.

	Queso oaxaca	Queso chihuahua
Sopas	$\frac{1}{2}$ kg	
Quesadillas	$\frac{4}{6}$ kg	$\frac{1}{2}$ kg
Aderezos		$\frac{7}{8}$ kg
Botana	$\frac{1}{3}$ kg	$\frac{3}{4}$ kg

a) ¿Cuánto queso oaxaca se usó al término del día?

____

b) ¿Cuánto queso chihuahua se usó al término del día?

____

c) Si compraron $2\frac{1}{2}$ kg de queso oaxaca, ¿cuánto quedó al final del día?

____

d) El costo por kilo de queso chihuahua es de $78.00. El total de queso comprado el día anterior fue de $195.00. ¿Qué fracción del total de queso chihuahua queda?

____

Consigna 2

Individualmente, resuelve los siguientes problemas. Al terminar compara tus respuestas con las de tu compañero de equipo.

1. Claudia compró primero $\frac{3}{4}$ kg de uvas y luego $\frac{1}{2}$ kg más. ¿Qué cantidad de uvas compró en total?

____

2. Para hacer los adornos de un traje, Luisa compró $\frac{2}{3}$ m de listón azul y $\frac{5}{6}$ m de listón rojo. ¿Cuánto listón compró en total?

____

3. Pamela compró un trozo de carne. Usó $\frac{3}{8}$ kg de ese trozo para preparar un guisado y sobraron $\frac{3}{4}$ kg. ¿Cuánto pesaba originalmente el trozo de carne que compró?

____

Bloque I

10 | Desafíos matemáticos

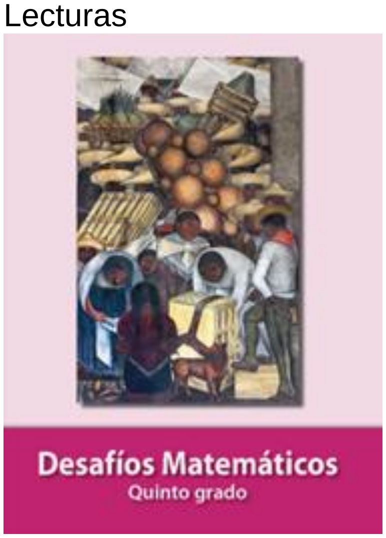
Quinto grado | 11

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:

Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
17
de septiembre
Quinto de Primaria
Matemáticas
Resolviendo el misterio. ¿Sumar o restar?

Aprendizaje esperado: *Resolución de problemas que impliquen sumar o restar fracciones cuyos denominadores son múltiplos uno de otro.*
Énfasis: *Resolver problemas que implican restar y sumar fracciones con distintos denominadores (donde uno es múltiplo del otro), utilizando fracciones equivalentes. (1/2)*

¿Qué vamos a aprender?

Utilizarás diversos recursos para sumar o restar mentalmente fracciones con distintos denominadores.

Para hacerlo, recuerda lo que has aprendido hasta ahora:

1) Cuando se suman o restan fracciones con diferente denominador se puede recurrir a fracciones equivalentes de cada fracción, es decir, que valgan lo mismo.
2) Un entero está formado por el mismo número de porciones que indica el denominador.
3) Para sumar fracciones con distinto denominador, se deben comparar las fracciones para saber si hay que encontrar el denominador o el múltiplo común.

En tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado*, podrás practicar este tema en la página 12.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/12

También puedes consultar el cuaderno del estudiante "Vamos de Regreso a Clases" en la página 40.

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

Si no lo tienes a la mano, no te preocupes, puedes consultar otros libros que tengas en casa o en internet, para saber más.

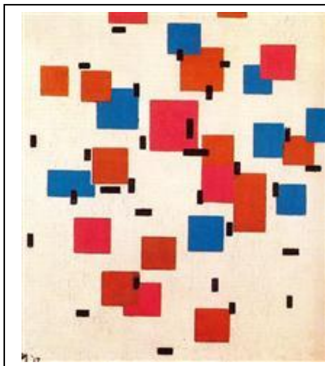
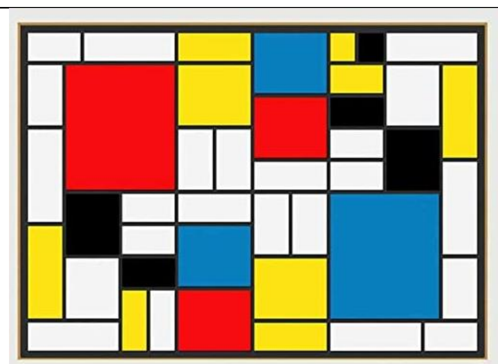
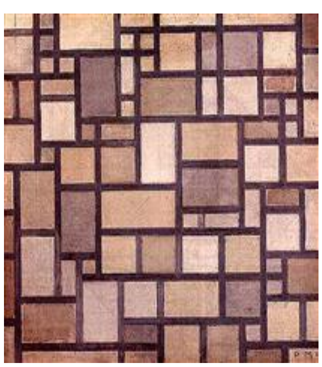
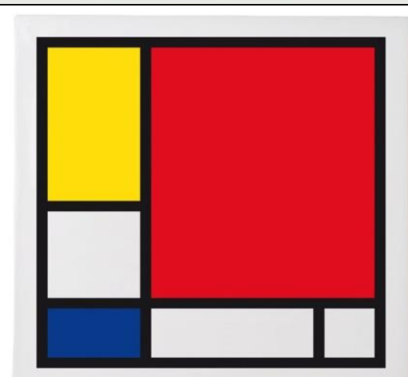
¿Qué hacemos?

Lee y analiza la siguiente situación.

Mis hermanos y yo queremos cumplir con un encargo de mis padres, ellos quieren pintar una de las paredes de mi cuarto porque ya está muy desgastada. Y yo les dije que sí, pero que a mí me gustaría que se pintara con figuras geométricas de diferentes colores; quiero inspirarme en los cuadros de Piet Mondrian.

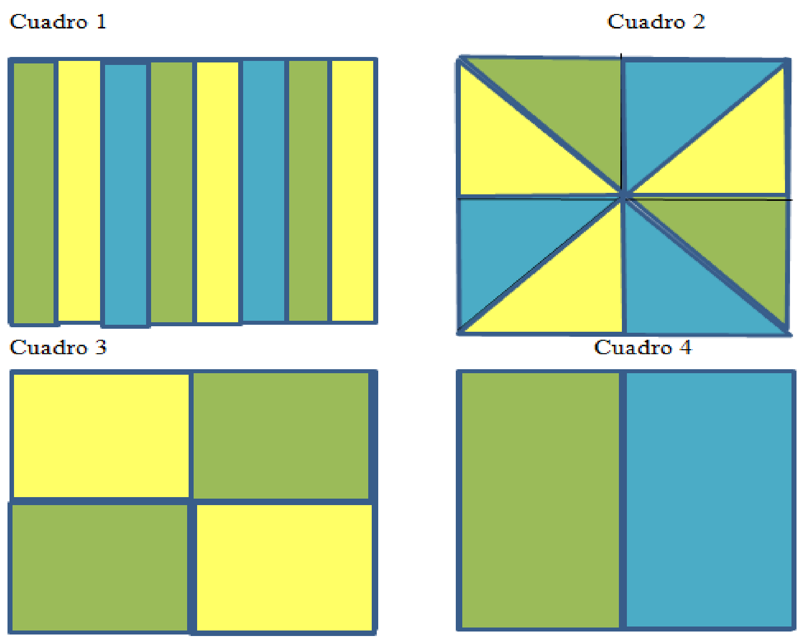
A Piet Mondrian se le conoce como el “pintor de los cuadritos”, nació en los Países Bajos en 1872, fue un artista holandés que creía que el arte podía ser representado a través de líneas rectas y colores puros. Exportó su visión artística a Londres y a Nueva York, donde murió en el año de 1944.

Observa algunos cuadros de Piet Mondrian.

La pared del cuarto es un cuadrado exacto y para pintarla, debe haber un diseño por partes iguales de las personas que comparten el cuarto, que somos mis tres hermanos y yo, por lo que se decidió dividir en cuatro partes iguales el cuadrado de la pared y que cada uno diseñe una parte.

El resultado es una pared que dividida en cuatro cuadrados que se fraccionaron en partes iguales y pintaron de la siguiente manera:



Con estas imágenes, puedes practicar la suma y resta de fracciones.

Observa cómo se resuelven estas sumas y restas de fracciones.

Suma las partes verdes de los cuadros 1 y 2, pero ¿cómo quedarían si las escribimos en fracciones?

Si son ocho las partes en que están divididas ambos cuadrados, entonces hablamos de octavos. Por lo tanto, la fracción sería:

3/8 + 2/8 = 5/8

Ahora intenta sumar los amarillos de los cuadros 1 y 3, ¿cómo escribirías la fracción?

3/8 +1/4 + 1/4 =

Recuerda que para resolver esta suma de fracciones con distinto denominador, puedes buscar sus fracciones equivalentes. De esta manera, puedes ver que 1/4 es equivalente a 2/8, por lo que:

3/8 + 2/8 + 2/8 = 7/8

Ahora, resta los azules y verdes del cuadro 1, con los azules y verdes del cuadro 2, para saber qué fracción quedará pintada en amarillo. Observa la siguiente forma de resolverlo.

2 cuadros fraccionados en octavos son 16/8, si se suman los 5/8 pintados en azul y los 5/8 pintados en verde, son iguales a 10/8, para conocer lo que quedará en amarillo, entonces:

16/8 – 10/8 = 6/8

Puedes comprobar el resultado contando las fracciones en amarillo.

Una actividad más con los cuadrados 3 y 4. En esos cuadros, ¿qué fracción representa lo que no está pintado en color verde?

Si el cuadro 3 está pintado en verde 2/4 y el cuadro 4 está pintado de verde 1/2, se pueden sumar 2/4 y 1/2 que son equivalentes. Lo que está pintado en verde son 4/4 y los dos cuadros enteros son iguales a 8/4.

8/4 - 4/4 = 4/4

En tu vida diaria puedes enfrentar situaciones problemáticas en cuya respuesta o solución, necesitas aplicar diversos tipos de conocimientos, entre ellos, conocimientos matemáticos, como puede ser la suma y resta de fracciones. También requieres algo de imaginación y creatividad para buscar maneras distintas para resolverlos.

El Reto de Hoy:

Ve a la página 12 de tu libro *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado* y practica lo aprendido.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm#page/12

2 ¿Sumar o restar?

Consigna

En equipos de tres integrantes, resuelvan los siguientes problemas.

1. De una cinta adhesiva de $2\frac{1}{3}$ m, gasté $\frac{3}{6}$ m. ¿Qué cantidad de cinta me quedó?

2. En el grupo de quinto grado, los alumnos practican tres deportes: $\frac{1}{3}$ del grupo juega futbol, $\frac{2}{6}$ juegan basquetbol y el resto, natación. ¿Qué parte del grupo practica natación?

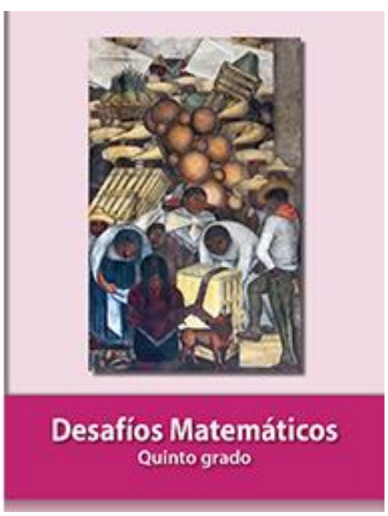
3. La mitad del grupo votó por Amelia y la tercera parte votó por Raúl. ¿Qué parte del grupo no votó?

12 | Desafíos matemáticos

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-XGk1KJuX5R-5.odeprimariaDocentesVFI.pdf

Viernes
18
de septiembre
Quinto de Primaria
Matemáticas
La maleta pesada

Aprendizaje esperado: *Resolución de problemas que impliquen sumar o restar fracciones cuyos denominadores son múltiplos uno de otro.*
Énfasis: *Resolver problemas que implican restar y sumar fracciones con distintos denominadores (donde uno es múltiplo del otro), utilizando fracciones equivalentes. (2/2)*

¿Qué vamos a aprender?

Resolverás problemas de sumas y restas de fracciones con distintos denominadores, comparándolas entre sí para identificar si tienen múltiplos o divisores comunes y, según sea el caso, encontrar sus fracciones equivalentes.

Sumar y restar fracciones con distinto denominador es más frecuente de lo que imaginas en la vida diaria, por lo que te será de gran ayuda saber cómo sumarlas y restarlas.

En tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado*, podrás practicar este tema en la página 12.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/12

Si no lo tienes a la mano, no te preocupes, puedes consultar otros libros que tengas en casa o en Internet, para saber más.

¿Qué hacemos?

Lee la siguiente situación.

Mi abuelo nos heredó a mí y a mis primos una fracción distinta de un terreno. A mi primo Armando le dejó 2/6 del terreno; a mi primo Ricardo le dejó 1/4 del terreno; a mi prima Margarita 1/3 del terreno; y a mí me dejó lo que resta del terreno, ¿cómo puedo saber cuánto me dejó? Observa cómo se organizan los datos en la siguiente tabla.

Nombre	Parte del terreno
Armando	2/6
Ricardo	1/4
Margarita	1/3
A mí	**¿?**

2/6 + 1/4 + 1/3 =

Primero identifica los denominadores de las fracciones que se desea sumar, estos son: 6, 4 y 3. Notarás que los sextos pueden convertirse en tercios, es decir, dividirse y dar como resultado un número entero, pero no pueden convertirse en cuartos. De esta manera, se debe encontrar un número que pueda dividirse entre 6, 4 y 3, y que dé como resultado un número entero, este número es el 12, así, 12 es el denominador común. Ahora, convierte las fracciones que quieres sumar en doceavos, pues 12 es tu denominador común.

2/6=4/12
1/4=3/12
1/3=4/12

La suma quedaría de esta manera:

4/12 + 3/12 + 4/12=11/12

Dado que el terreno representa un entero fraccionado en doceavos, se hace una resta para saber qué fracción del terreno me dejó mi abuelo.

12/12 – 11/12=**1/12**

Lee y analiza esta otra situación.

Mi padre se dedica a las ventas, por lo que tiene que viajar en avión a distintos lugares. En su maleta, sólo le permiten llevar 15 kg de equipaje y frecuentemente se pasa de ese límite Para ayudarle, pesé lo que normalmente lleva en su maleta y es lo siguiente:

Objetos de viaje	Peso
Pantalones	2 1/2 kg.
Camisas	1 1/3 kg.
Ropa interior	1 1/6 kg.
Chamarras	3 1/4 kg.
Suéteres	3/4 kg.
Zapatos	4 1/6 kg.
Rasuradora, loción y cepillo	1 2/4 kg.

En este viaje, quiere llevar algunos recuerdos para la gente que va a visitar y me pregunta: **¿cuánto, en kilogramos, pueden pesar los recuerdos para que los pueda meter en la maleta sin pasarse del límite de peso?** Esta situación puede resolverse de dos formas distintas.

Forma 1

Convertir las fracciones mixtas en impropias y buscar fracciones equivalentes para realizar la suma:

2 1/2 = 5/2
1 1/3 = 4/3
1 1/6 = 7/6
3 1/4 = 13/4
3/4 = 3/4
4 1/6 = 25/6
1 2/4 = 6/4

De esta manera, la suma quedaría así:

5/2 + 4/3 + 7/6 + 13/4 + 3/4 + 25/6 + 6/4 = ¿?

Comparando las fracciones y sus denominadores, es posible advertir que el denominador común es 12, por lo que habría que convertir todas las fracciones a doceavos para hacerlas equivalentes.

5/2 = 30/12
4/3 = 16/12
7/6 = 14/12
13/4 = 39/12
3/4 = 9/12
25/6 = 50/12
6/4 = 18/12

Así, la suma sería:

30/12 + 16/12 + 14/12 + 39/12 + 9/12 + 50/12 + 18/12 = 176/12

Ahora, si tomamos los 15 kg. como enteros y los fraccionamos en doceavos, nos da 180/12, por lo que podemos hacer la resta directa:

180/12 – 176/12 = 4/12

Forma 2

Separar los enteros y luego sumar las fracciones buscando fracciones equivalentes.

2 1/2
1 1/3
1 1/6
3 1/4
3/4
4 1/6
1 2/4

La suma de los enteros da 12 y a estos habría que añadir la suma de estas fracciones faltantes:

1/2 + 1/3 + 1/6 + 1/4 + 3/4 + 1/6 + 2/4 = ¿?

Comparando las fracciones y sus denominadores, es posible advertir que el denominador común es 12, por lo que habría que convertir todas las fracciones a doceavos para hacerlas equivalentes.

1/2 = 6/12
1/3 = 4/12
1/6 = 2/12
1/4 = 3/12
3/4 = 9/12

1/6 = 2/12
2/4 = 6/12

6/12 + 4/12 + 2/12 + 3/12 + 9/12 + 2/12 + 6/12 = 32/12

Si convertimos los 12 enteros en doceavos, obtenemos 144/12, más los 32/12 restantes, es igual a 176/12. Esto podemos restarlo de los 180/12 que representan los 15 kg., para responder la pregunta.

180/12 – 176/12 = 4/12

El Reto de Hoy

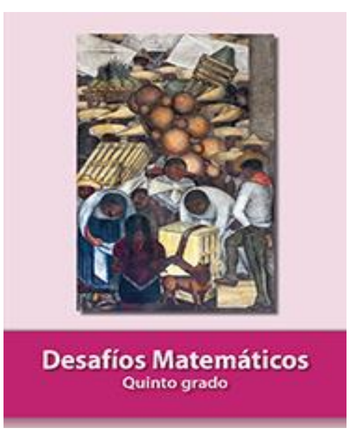
Para el reto de hoy, ve a tu libro de texto de *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado*, y resuelve el desafío dos, "¿Sumar o restar?", de la página 12.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm#page/12

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-d6htoJqYFD-5.odeprimariaEstudiantesVF.pdf

https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202008/202008-RSC-XGk1KJuX5R-5.odeprimariaDocentesVFI.pdf

Martes
22
de septiembre

Quinto de Primaria

Matemáticas

Elotes para vacaciones

Aprendizaje esperado: *Anticipación del número de cifras del cociente de una división con números naturales.*

Énfasis: *Determinar el número de cifras del cociente de números naturales y estimar su valor sin utilizar el algoritmo convencional.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a anticipar el número de cifras del cociente que es el resultado que se obtiene de realizar una división.

La división es un procedimiento aritmético que consiste en buscar cuántas veces un número denominado "divisor", se encuentra incluido en otro número llamado "dividendo".

Resolverás problemas anticipando cifras del cociente utilizando operaciones aritméticas que implican dividir.

¿Qué hacemos?

Lee la siguiente situación.

Mi primo me invitó a visitarlo al campo, y me pidió que, durante mi visita, lo ayude a empacar la cosecha de elotes para que termine más rápido y tengamos más tiempo para jugar y pasear.

- ¿Cómo le voy a hacer para obtener fácilmente los resultados?

Es muy sencillo, deberás utilizar operaciones como multiplicaciones y divisiones.

Para resolver este tipo de situaciones necesitarás obtener el cociente de algunas divisiones, es decir, el total de la cosecha es el dividendo o la cantidad que tendrás que repartir, el número de elotes que cabe en la caja sería el divisor y el resultado sería el cociente, es decir, el número de cajas que vas a necesitar.

Dividendo ÷ divisor = cociente (que es la cantidad que desconoces).

Para que quede más claro observa el siguiente ejemplo:

Si recolectan 300 elotes y los deben empacar en cajas con 10 elotes cada una ¿Cuántas cajas necesitarás?

Se puede resolver de la siguiente manera.

300 ÷ 10 = 30

30 es el cociente, si eres observador notarás que tiene **dos cifras**, esta información puedes saberla antes de realizar la división lo que hará que anticipes el resultado.

Ahora resuelve esta operación.

17625 ÷ 75

75 x 100 = 7500

75 X 1000 = 75000, es decir, ya se pasó, porque el dividendo es 17625 así que el cociente es mayor a 100 pero menor a 1000.

Para obtener el resultado realiza una división 75 entre 17625, el resultado obtenido es 235.

17625 es el dividendo, el 75 es el divisor y el 235 es el cociente. Si deseas comprobar que el resultado es correcto, basta con multiplicar el divisor con el cociente y se obtendrás el dividendo.

Ahora un ejercicio más, en un súper torneo de fútbol hay 123 equipos y se compran 2690 balones ¿Cuántos balones le tocan a cada equipo? a ver dime las cifras el cociente.

123 x 10 = 1230

123 x 100 = 12300 si es por 3 cifras, ya se pasó, así es, y si conocemos la cantidad de cifras que tiene el cociente podemos conocer entre que números se encuentra el resultado y más fácilmente aproximarnos a la decena.

Entonces el resultado es: 2690 ÷ 123 = 21
Hemos visto diversas maneras de determinar el número de cifras: una, dos o tres; del cociente de números naturales y estimamos su valor en situaciones problemáticas.

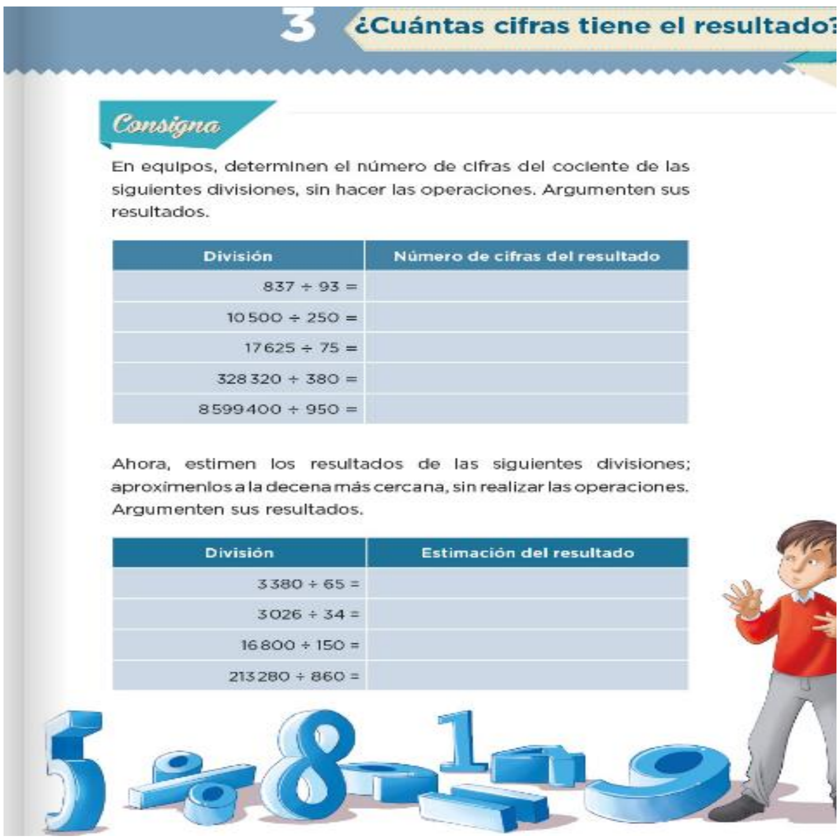
Posteriormente retomaremos esa manera de estimar, para resolver otros retos.

El Reto de Hoy:

En tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Quinto grado*, podrás practicar este tema en la página 13.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/13

Si no lo tienes a la mano, no te preocupes, te anexo los ejercicios.



3 ¿Cuántas cifras tiene el resultado?

Consigna

En equipos, determinen el número de cifras del cociente de las siguientes divisiones, sin hacer las operaciones. Argumenten sus resultados.

División	Número de cifras del resultado
837 ÷ 93 =	
10 500 ÷ 250 =	
17 625 ÷ 75 =	
328 320 ÷ 380 =	
8 599 400 ÷ 950 =	

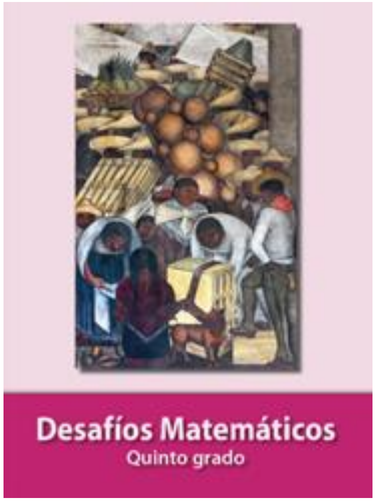
Ahora, estimen los resultados de las siguientes divisiones; aproxímenlos a la decena más cercana, sin realizar las operaciones. Argumenten sus resultados.

División	Estimación del resultado
3 380 ÷ 65 =	
3 026 ÷ 34 =	
16 800 ÷ 150 =	
213 280 ÷ 860 =	

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
23
de septiembre
Quinto de Primaria
Matemáticas
Balones en juego

Aprendizaje esperado: *Anticipación del número de cifras del cociente de una división con números naturales.*

Énfasis: *Determinar el número de cifras del cociente de números naturales y estimar su valor sin utilizar el algoritmo convencional. (2/2).*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a anticipar el número de cifras del cociente que es el resultado que se obtiene de realizar una división y resolverás problemas anticipando cifras del cociente.

¿Qué hacemos?

Observarás con mucha atención, retomaremos el tema que vimos en la clase pasada, recuerdas el ejemplo del fútbol, que además de conocer **las cifras del cociente**, también hicimos una estimación de la cantidad de balones que le tocarían a cada equipo.

Te recuerdo el ejemplo del fútbol:

Tenemos 2690 balones para 123 equipos.

El cociente tiene 2 cifras por lo tanto el resultado se encuentra entre
10 y 99 porque:

123 x 10 = 1230

123 x 100 = 12300

Te recuerdo cómo hacerlo, una vez que conocemos el número de cifras del cociente, podemos buscar la decena más cercana, en este caso es importante recordar que estamos buscando aproximarnos al resultado por lo cual debemos poner mucha atención, si nos fijamos al multiplicar el divisor por 10 obtengo 1230, por lo que me doy cuenta que aún estoy lejos del resultado, multiplicó por 20, que es la siguiente decena y obtengo 2460, si lo multiplico por 30, es 3690, entonces **20 es la cantidad correcta.**

- ¿Cuál es la decena más cercana al cociente de 3658 **÷ 65**?

Vamos hacer el desarrollo:

65x10=650 está muy lejos, 65x20=1300, aún no, 65x30=1950 sigue faltando, 65x40=2600 cerca pero aún falta y 65x50=3250 esa es para no pasarse.

El resultado es **50**.

Hagamos otro ejercicio.

7845 ÷ 85 = 90

Te explico otro método para llegar al resultado. Para estimar el cociente y determinar el número de cifras, puedes aplicar propiedades de operaciones estudiadas en otros grados, tomando en cuenta el último ejemplo 7845 ÷ 85 el cociente de la división tiene dos cifras porque si se multiplica 85x10=850 queda muy lejos y si se hace así 85x100=8500, se pasa. Pero se puede observar que si a 8500 que es el resultado de multiplicar por 100 le restan los 7845 da como resultado 655, así que la centena es cercana al 100, llegando así a comprobar que entonces la correcta es **90**.

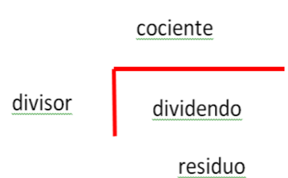
Un ejemplo más:

Tres equipos de futbol se ponen de acuerdo para comprar sus playeras dando un total de 3380, las cuales se repartirán entre 65 jugadores, cual es la decena más cercana al cociente.

El cociente de la división 3380÷65 tiene dos cifras porque 65x10=650 y 65x100=6500, de tal manera que el cociente es mayor a 10, pero menor a 100, observa con atención se puede notar que, si 6500 se reduce a la mitad, se obtiene 3250, valor muy próximo al dividendo, por lo tanto, el cociente es un valor muy cercano al 50.

Es decir, para estimar el cociente, es necesario recordar lo que pasa con un número al multiplicarlo por 10 o por 100. Y eso ayudará a aproximarse al resultado más fácilmente. Sin olvidar que el cociente es el resultado que se obtiene al dividir un número entre otro.

12 ÷ 3 = **4** (4 es el cociente)



Recuerda que en tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Quinto grado*, podrás practicar lo aprendido en este tema en la página 13.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/13

El Reto de Hoy:

Resolverás los siguientes problemas:

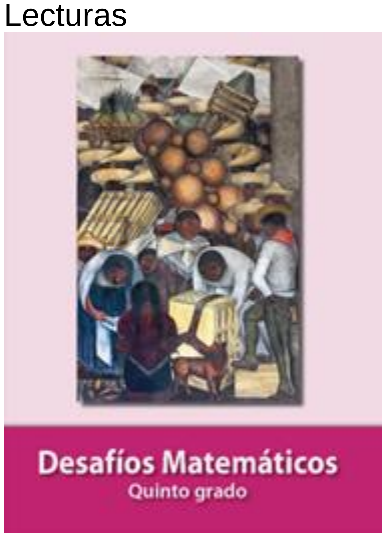
1.- Si un equipo de fútbol compra 30 balones por un total $28,500 ¿cuánto cuesta cada balón?

2.- Otro equipo compró por $36,500 la cantidad de 70 balones ¿cuánto les costó cada balón?

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
24
de septiembre
Quinto de Primaria
Matemáticas

Meses sin interés

Aprendizaje esperado: *Anticipación del número de cifras del cociente de una división con números naturales.*

Énfasis: *Seleccionar el resultado exacto de divisiones de números naturales, haciendo uso de diversos procedimientos, sin utilizar el algoritmo. (1/2)*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a realizar divisiones de un total, en partes iguales, utilizando diversos procedimientos, sin utilizar el algoritmo.

En tu libro de texto Desafíos Matemáticos. Quinto grado, podrás practicar este tema en la página 17.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/17

Si no tienes el libro a la mano, no te preocupes, te anexo las actividades.

Bloque I

Consigna 2

En parejas, contesten las preguntas; consulten la tabla anterior para encontrar las respuestas.

En los siguientes días las cantidades de chocolates elaborados fueron 20 y 27.

a) ¿Es posible usar los datos de la tabla para encontrar la cantidad de bolsitas y la cantidad de chocolates que sobraron sin necesidad de realizar cálculos?

No	¿Por qué?
Sí	¿Cómo?

b) ¿Cuál es la máxima cantidad de chocolates que puede sobrar? ________________

c) La siguiente tabla está incompleta; calculen la información que falta en los lugares vacíos.[2]

Cantidad de chocolates elaborados	Cantidad de bolsitas	Cantidad de chocolates que sobraron
	6	2
	4	3
42		
	8	5
46	7	

[2] Problema tomado y ajustado de: Cecilia Parra e Irma Saiz, op. cit.

¿Qué hacemos?

Analizarás la siguiente situación:

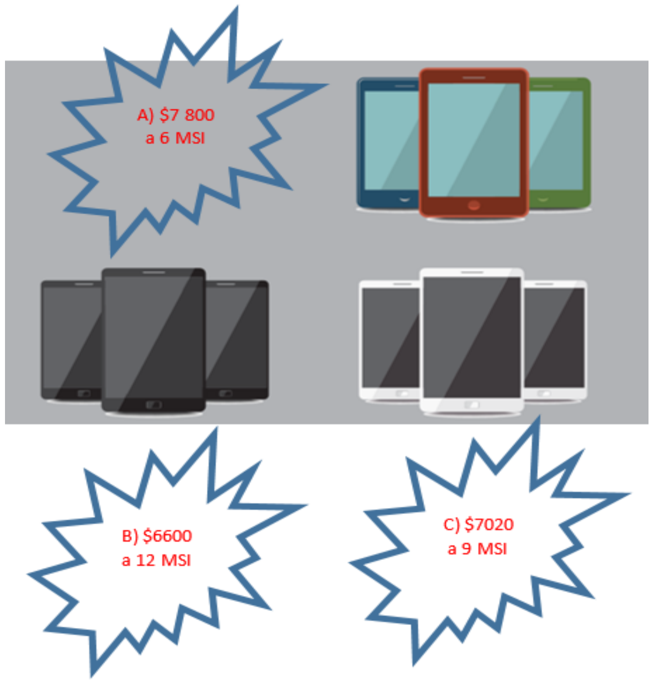
Estoy interesado en comprar un celular para mis papás ya que en estos días no los he podido visitar por la emergencia sanitaria y de esta manera puedo tener comunicación todos los días con ellos.

Estoy interesado en comprarlo con un esquema de pago a meses sin intereses y he considerado pagar entre $ 500 y $ 600 pesos al mes, veamos cuál es la mejor opción.

¿Cómo consideras que se puede obtener el valor para pagar mensualmente?

Primeramente debemos repartir la cantidad total entre el número de meses, veamos estas tres opciones:

A) $7,800 a 6 meses sin intereses.
B) $6,600 a 12 meses sin intereses.
C) $7,020 a 9 meses sin intereses.



Vamos a realizar el cálculo para saber cuánto se pagará por mes:

Para el modelo A) que cuesta $7,800 vas a pagar $1,300 al mes durante 6 meses.

Sabes ¿Cómo obtuve el resultado?, hice agrupaciones de 1000 en 6, después los 1800 que sobraron los repartí de 100 en 100 entre los 6, obteniendo como mensualidad 1300, de la siguiente manera:

Cantidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
6000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	100	100	100	100	100	100
1800	100	100	100	100	100	100
	100	100	100	100	100	100
7800	1300	1300	1300	1300	1300	1300

Para el modelo B) que cuesta $6,600, pagarías $ 1550 al mes durante 12 meses.

Para saber cuánto se pagará, busqué un número multiplicado por 12 que se acercara a 6000, multipliqué:

12x100 = 1200 le falta para 6000
12x200=2400 le falta para 6000
12x300=3600 le falta para 6000
12x4=4800 le falta para 6000
12x500=6000 le falta para 6000
12x700=7200 y se pasa de 6000

Entonces lo multipliqué por 500 y posteriormente un número multiplicado por 12 que se acercara a 600
12x10 = 120 le falta para 600
12x20=240 le falta para 600
12x30= 360 le falta para 600
12x4=480 le falta para 600
12x50=600, genial, justo lo que me faltaba. Por último sume los dos números multiplicados por 12 que fueron 500 y 50 para obtener como resultado **550**.

Observa para obtener el resultado se realizó con el procedimiento siguiente:

Multiplicar 12x500=6000 después 12X50=600 y al finalizar sumar 500+50= 550

Para el modelo C) se pagarán 780 pesos mensuales durante 9 meses.

Para obtener el resultado, primero multipliqué 780x10 para ver el número aproximado, pero se pasa y después multipliqué 780x9 y obtuve el pago total de 7020, el procedimiento correcto es el siguiente:

780x10 = 7800 y 780x9=7020

Te explico, para dividir el total en partes iguales podemos emplear diferentes procedimientos:

- Para el modelo A) se utilizó la descomposición del número y posteriormente se repartió en partes iguales.

- Para el modelo B) se hicieron diferentes multiplicaciones para aproximarse primero a las unidades de millar y posteriormente a las centenas.

- Para el modelo C) se buscó un número multiplicado por el número de meses que se aproximará al total de la compra, en una división el total de la compra corresponde al dividendo, el número de meses al divisor y el pago mensual al cociente.

Ahora que ya sabes cómo calcular los meses sin intereses, lo podemos emplear para cuando realicemos una compra como pantallas, videojuegos, ropa, despensa.

El Reto de Hoy:

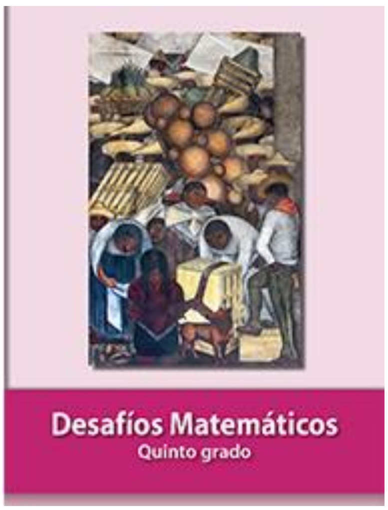
Resolverás el siguiente problema:

Juan va a comprar una computadora a 18 meses sin intereses que vale $21,600, ¿Cuánto va a pagar mensualmente?

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
25
de septiembre

Quinto de Primaria

Matemáticas
Tres en raya

Aprendizaje esperado: *Anticipación del número de cifras del cociente de una división con números naturales.*

Énfasis: *Seleccionar el resultado exacto de divisiones de números naturales, haciendo uso de diversos procedimientos, sin utilizar el algoritmo.*

¿Qué vamos a aprender?

Resolverás problemas o juegos de divisiones donde el cociente de la división se puede encontrar a través de la descomposición del número (del dividendo), es decir vamos a estimar, si el resultado tiene una, dos o tres cifras, lo que nos permitirá ir aproximándonos al número, hasta llegar al resultado.

En tu libro de texto *Desafíos Matemáticos, Quinto grado*, podrás practicar este tema en las páginas 17 y 18, encontrarás una actividad similar.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/18

Si no tienes el libro a la mano, no te preocupes, puedes consultar otros libros que tengas en casa o en Internet.

¿Qué hacemos?

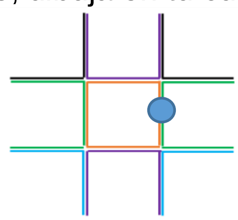
Para poner en práctica los procedimientos que vimos la clase anterior, vamos a jugar “Tres en raya” con divisiones.

Recuerdas ¿Cuáles fueron las estrategias de división que empleamos la clase anterior?

- Se utilizó la descomposición del número y posteriormente se repartió en partes iguales.
- Se hicieron diferentes multiplicaciones para aproximarse primero a las unidades de millar y posteriormente a las centenas.
- Se buscó un número multiplicado por el número de meses que se aproximará al total de la compra, en una división el total de la compra corresponde al dividendo, el número de meses al divisor y el pago mensual al cociente.

Te explico el juego “Tres en raya”, se juega de la siguiente manera:

1. Cada jugador tiene un tablero, dibuja en tu cuaderno uno como este.



2. Tira un dado, las caras de los dados, tienen números de dos cifras: 10, 20, 30, 40, 50 y 60, el dado lo puedes hacer tú.

3. De acuerdo al número que salió elige el número del tablero por el que se va a dividir, 38280, 89400, 39300, 20400, 57800.

4. Si realizas la división correcta deja un círculo. 

5. Gana el jugador que consiga primero hacer tres en raya, en vertical, horizontal o inclinado

¿Listos?

¡Empecemos con unos ejemplos!

Si tiras el dado y cae 20 y eliges el número 38280, para saber el resultado desarrolla el procedimiento en tu cuaderno.

¿Qué tienes que hacer?

Cuando el dado cayó 20 y eliges el número 38280 para dividirlo, busca un número que multiplicado por 20, empezando por 1000 = 20000, le quedaban 18280.

Así que es 900 y le salió 18000. Te quedan 280. Entonces 20 x 10= 200

Así que solo falta encontrar 20 por cuánto me da 80. Eso es fácil 20 x 4 =80

Entonces, sumas todo 20000 + 18000 + 200 + 80 es igual a 38280.

Suma los números y te da 1914, si obtuviste este resultado, puedes poner tu círculo.

Si tiras el dado y cae 60 y eliges el número 89400, realiza el procedimiento y obtén el resultado.

Cuando te salió 60 lo multiplicas por 1000, igual a 60000.

A 89400 le quitas 60000 te quedaron 29400.

A 60 lo multipliqué 60X100 son 6000, 60 por 200 son 12000, 60 x 300 son 18000, 60 x 400 24000.

A 29400 le quitas 24000, quedan 5400.

Entonces ya sólo busca 60 te daba 5400, si multiplicas por 100 se pasa (60x100 = 6000).

Así que tiene que ser por menos, así que prueba por 90, 60 x 90 son 5400, si obtuviste este resultado, puedes poner tu círculo.

El Reto de Hoy:

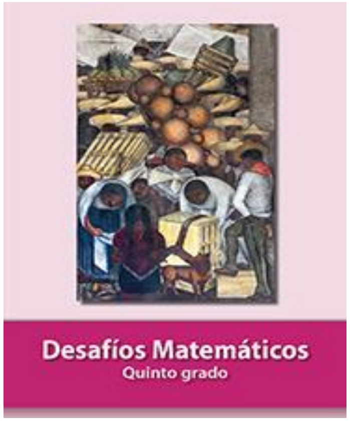
Desarrolla el procedimiento de los siguientes ejercicios para obtener el resultado, recuerda que puedes jugar “Tres en raya” con algún familiar, pon en práctica tus conocimientos y ¡gana el juego!

1. Si tiras el dado y cae 30 y eliges el número 39300, el resultado es 1310.
2. Si tiras el dado y cae 40 y eliges el número 20400, el resultado es 510.
3. Si tiras el dado y cae 50 y eliges el número 57800, el resultado es 1156.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
29
de septiembre

Quinto de Primaria

Matemáticas
Las canicas

Aprendizaje esperado: *Conocimiento y uso de las relaciones entre los elementos de la división de números naturales.*

Énfasis: *A partir de la resolución de problemas, advertir que el dividendo es igual al producto del divisor por el cociente más el residuo, y que el residuo debe ser menor que el divisor.*

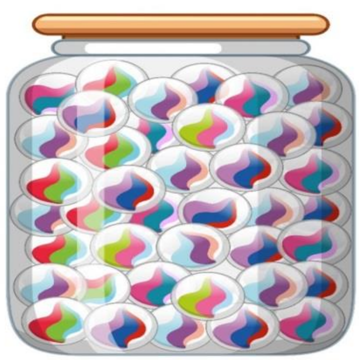
¿Qué vamos a aprender?

Conocerás los elementos de una división: Dividendo, divisor, cociente y residuo.

Aprenderás a resolver problemas que nos permiten entender la relación entre los elementos de la división, reconociendo que el dividendo es igual al producto del divisor por el cociente más el residuo y que el residuo debe ser menor que el divisor.

¿Qué hacemos?

El día de hoy vamos a empaquetar estas canicas.

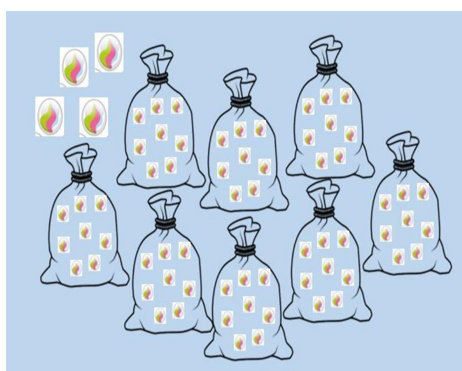


Para empacarlas, las bolsas deben llevar un número exacto de canicas, tenemos que hacer la división entre las bolsitas que nos solicitan.

Vamos a registrarlo en la siguiente tabla para ir observando lo que se va resolviendo.

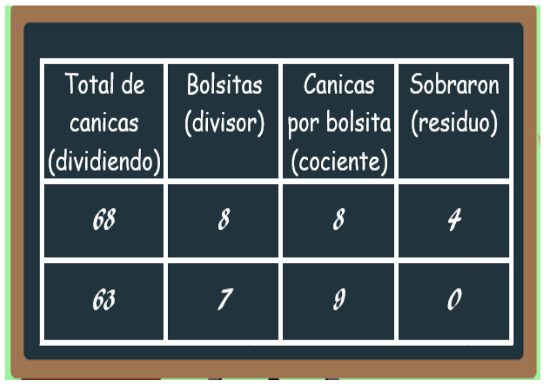
Total de canicas (dividiendo)	Bolsitas (divisor)	Canicas por bolsita (cociente)	Sobraron (residuo)

Observa lo que vamos a hacer, esta bolsa tiene 68 canicas, voy a hacer 8 bolsitas, a cada bolsita le tocaron 8 canicas y me sobraron 4.



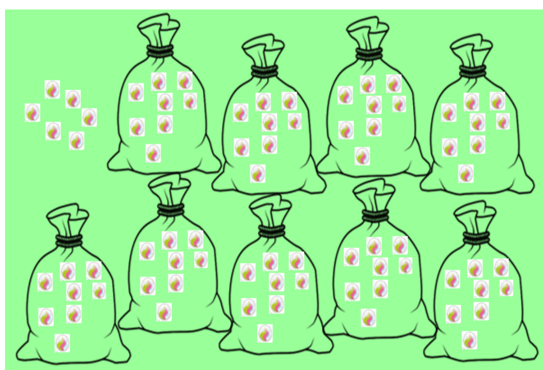
La siguiente bolsa tiene 63 canicas, tengo que repartirlas en 7 bolsitas, en cada bolsa pongo 9 canicas y no sobran.

Observa como quedaron empacadas estas canicas.

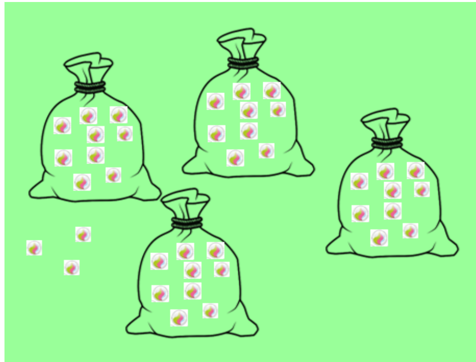


Total de canicas (dividiendo)	Bolsitas (divisor)	Canicas por bolsita (cociente)	Sobraron (residuo)
68	8	8	4
63	7	9	0

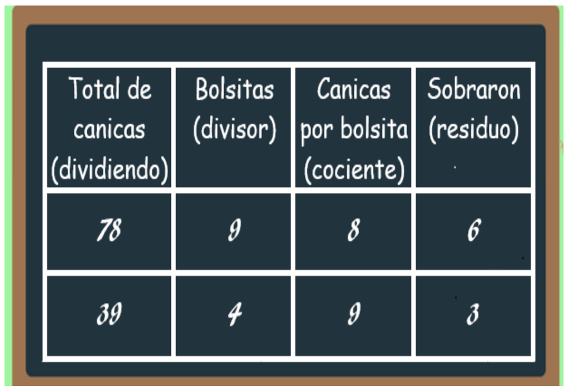
Ahora vamos a empacar las otras canicas, la bolsa tiene 78 canicas y me piden que las ponga en 9 bolsitas, a las 9 bolsitas se le pusieron 8 canicas y me sobraron 6.



En la otra bolsa tengo 39 canicas y me piden que las acomode en 4 bolsitas, en las 4 bolsitas se les puso 9 canicas y me sobraron 3.



Observa como quedaron empacadas estas canicas.



Total de canicas (dividiendo)	Bolsitas (divisor)	Canicas por bolsita (cociente)	Sobraron (residuo)
78	9	8	6
39	4	9	3

Ahora con ayuda de las canicas que organizamos y la tabla vamos a contestar las siguientes preguntas.

- ¿Qué relación encuentras entre el total de canicas, las bolsitas, las canicas por bolsita y las que sobraron?

Si sumamos las canicas que tiene cada bolsita, más las que tenemos sueltas son las 68 que tenemos, por ejemplo, en el primer ejercicio 8+8+8+8+8+8+8+8 que son las bolsitas, suman 64 canicas y le sumo las otras 4 tengo 68.

En el segundo ejercicio se multiplicaron las bolsitas por las canicas que están en la bolsita y se sumaron las que sobraron, miren así 4x9=36 son las 36 canicas en las bolsitas más 3 que me sobraron tengo las 39.

En el primer ejercicio se realizó la suma de todas las canicas que se repartieron más las que sobraron, mientras que en el segundo ejercicio se multiplicó las bolsitas por las canicas de cada bolsita y sumó las que sobraron.

La relación que hay entre las bolsitas y el residuo, quién es mayor, el número que está en las bolsitas siempre es más grande y el que sobra siempre es más chico.

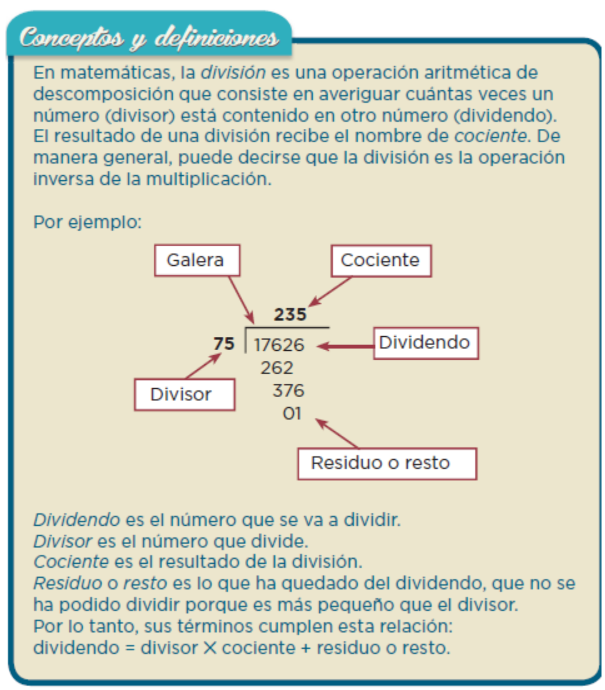
Exacto el número de las que sobraron tienen que ser menor a la de las bolsitas, en la división el residuo es menor al divisor.

Bolsitas (divisor)	Sobraron (residuo)
8	4
7	0
9	6
4	3

Como puedes observar en la tabla el total de canicas hace referencia al dividendo, las bolsitas al divisor, canicas por bolsitas al cociente y lo que sobra se llama residuo, estos son los elementos de una división.

El dividendo es el número que se va a dividir, divisor el número que divide o reparte, cociente es el resultado de la división y el residuo el número que no se ha podido dividir entre el divisor porque es menor a él.

A continuación te muestro las partes de la división:



Conceptos y definiciones

En matemáticas, la *división* es una operación aritmética de descomposición que consiste en averiguar cuántas veces un número (divisor) está contenido en otro número (dividendo). El resultado de una división recibe el nombre de *cociente*. De manera general, puede decirse que la división es la operación inversa de la multiplicación.

Por ejemplo:

Dividendo es el número que se va a dividir.
Divisor es el número que divide.
Cociente es el resultado de la división.
Residuo o *resto* es lo que ha quedado del dividendo, que no se ha podido dividir porque es más pequeño que el divisor.
Por lo tanto, sus términos cumplen esta relación:
dividendo = divisor X cociente + residuo o resto.

Por lo tanto, como observamos en los procedimientos los términos cumplen esta relación, Dividendo=divisor por el cociente más el residuo.

Total de canicas (dividiendo)	Bolsitas (divisor)	Canicas por bolsita (cociente)	Sobraron (residuo)
78	9	8	6
$78 = 9 \times 8 + 6$			

El Reto de Hoy:

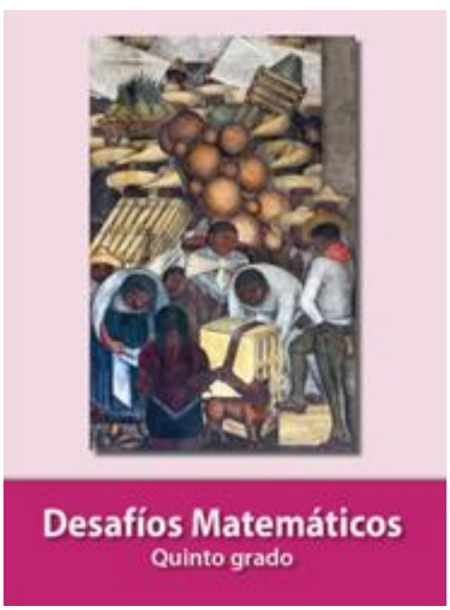
El reto de hoy es resolver otro problema de canicas.

- ¿Cuántas canicas me sobraron, si tenía 89 y las guarde en bolsitas de 7?

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
30
de Septiembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

El huerto

Aprendizaje esperado: *Conocimiento y uso de las relaciones entre los elementos de la división de números naturales.*

Énfasis: *A partir de la resolución de problemas, advertir que el dividendo es igual al producto del divisor por el cociente más el residuo, y que el residuo debe ser menor que el divisor.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas que nos permiten entender la relación entre los elementos de la división, reconociendo que el dividendo es igual al producto del divisor por el cociente más el residuo y que el residuo debe ser menor que el divisor.

¿Qué hacemos?

Hoy resolveremos problemas poniendo en práctica lo que aprendimos en la clase pasada de las divisiones de la relación que hay entre el dividiendo, divisor, cociente y residuo.

Observa que en estos problemas el número de manzanas son el dividendo, el número de manzanas en la bolsa el divisor y las bolsas que se arman el cociente, las manzanas que sobran son el residuo.

1. Pablo le ayuda a sus papás a recolectar las manzanas del huerto, lo va registrando por día, el lunes recogió 64 manzanas, el martes 65, el miércoles 66, el jueves 67, el viernes 68, quiere saber cuántas bolsas llenó y cuántas manzanas le sobraron por día, en cada bolsa ponen 8 manzanas.

Total de manzanas Dividendo	Manzanas por bolsa Divisor	Bolsas cociente	Sobraron Residuo
64	8	8	0
65	8	8	1
66	8	8	2

67	8	8	3
68	8	8	4

Ahora ya sabemos cuántas bolsas obtuvieron y cuantas manzanas sobraron por día.

2. Las siguientes semanas recogió el lunes 54 manzanas, el martes 55, el miércoles 56, el jueves 57, el viernes 58 y ahora pusieron 9 manzanas por bolsa, cuántas bolsas se formaron y cuántas sobraron por día.

Total de manzanas Dividendo	Manzanas por bolsa Divisor	Bolsas cociente	Sobraron Residuo
54	9	6	0
55	9	6	1
56	9	6	2
57	9	6	3
58	9	6	4

Para saber cuántas bolsas se formaron y cuántas manzanas sobraron, en cada total de manzanas busqué un número multiplicado por 9 que se aproximará al total y lo resté.

Observa las columnas del cociente y el divisor, los números de las manzanas por bolsa y las bolsas que no cambiaron porque son las que piden en la bolsa y el otro número son las bolsas que se pudieron formar, además de que los números de las manzanas por bolsa y bolsas no cambian, cuando aumenta el total de manzanas, aumentó en las que sobraron.

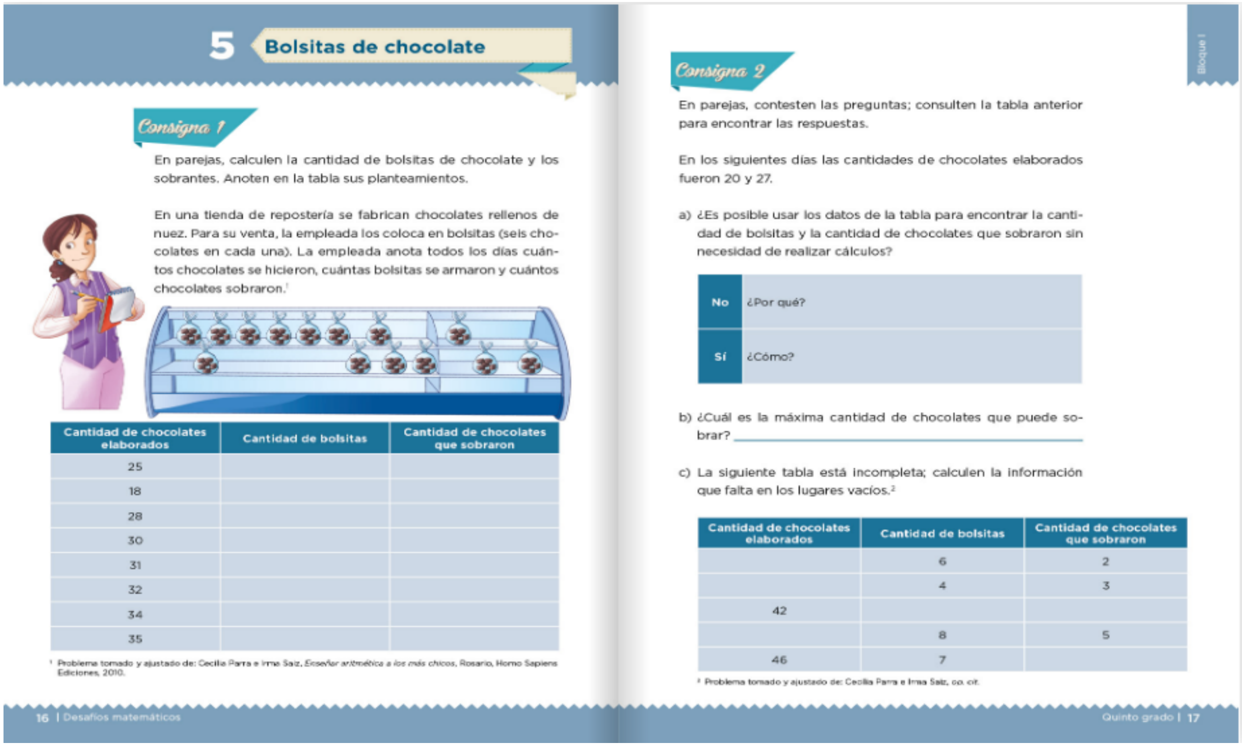
Recuerda que en la clase pasada te expliqué que el residuo debe ser menor al divisor.

El Reto de Hoy:

Resuelve el Desafío 5 “Bolsitas de Chocolate” que se encuentra en las páginas 16 y 17 de tu libro de Desafíos Matemáticos de quinto grado.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/16

Si no tienes a la mano tu libro, no te preocupes, te anexo el desafío.



5 Bolsitas de chocolate

Consigna 1

En parejas, calculen la cantidad de bolsitas de chocolate y los sobrantes. Anoten en la tabla sus planteamientos.

En una tienda de repostería se fabrican chocolates rellenos de nuez. Para su venta, la empleada los coloca en bolsitas (seis chocolates en cada una). La empleada anota todos los días cuántos chocolates se hicieron, cuántas bolsitas se armaron y cuántos chocolates sobraron.[1]

Cantidad de chocolates elaborados	Cantidad de bolsitas	Cantidad de chocolates que sobraron
25		
18		
28		
30		
31		
32		
34		
35		

[1] Problema tomado y ajustado de: Cecilia Parra e Irma Saiz, *Enseñar aritmética a los más chicos*, Rosario, Homo Sapiens Ediciones, 2010.

16 | Desafíos matemáticos

Bloque I

Consigna 2

En parejas, contesten las preguntas; consulten la tabla anterior para encontrar las respuestas.

En los siguientes días las cantidades de chocolates elaborados fueron 20 y 27.

a) ¿Es posible usar los datos de la tabla para encontrar la cantidad de bolsitas y la cantidad de chocolates que sobraron sin necesidad de realizar cálculos?

No	¿Por qué?
Sí	¿Cómo?

b) ¿Cuál es la máxima cantidad de chocolates que puede sobrar? ____________

c) La siguiente tabla está incompleta; calculen la información que falta en los lugares vacíos.[2]

Cantidad de chocolates elaborados	Cantidad de bolsitas	Cantidad de chocolates que sobraron
	6	2
	4	3
42		
	8	5
46	7	

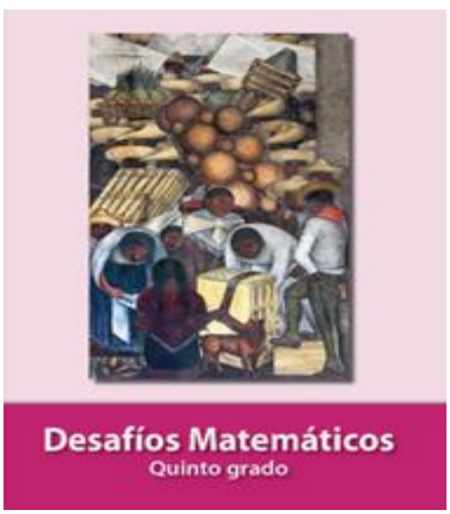
[2] Problema tomado y ajustado de: Cecilia Parra e Irma Saiz, *op. cit.*

Quinto grado | 17

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
01
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas
Empacando

Aprendizaje esperado: *Conocimiento y uso de las relaciones entre los elementos de la división de números naturales.*

Énfasis: *Utilizar la relación "el dividendo es igual al producto del divisor por el cociente más el residuo, y éste es menor que el divisor" en la resolución de problemas.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas utilizando la relación del dividendo que es igual al producto del divisor por el cociente más el residuo y éste siempre es menor que el divisor.

¿Qué hacemos?

Con los conocimientos que hemos adquirido podemos resolver la siguiente situación:

Lee cuidadosamente el texto:

Mi tío se dedica a la producción de huevos orgánicos y piensa venderlos en el tianguis de su pueblo; pero le piden que los empaque en cartoncillos reciclados con 6, 12 y 18 piezas, entonces me pidió ayuda para saber cómo repartir su producción que es de 284 huevos.

Para solucionar esta situación vamos a resolver varios problemas en los que utilizaremos la división, así podremos saber cuántos empaques se llenarán y si alguno quedará con lugares vacíos, determinando el cociente y el residuo de la división, como hemos visto en las clases anteriores.

Recuerda que cuando el divisor no divide exactamente al dividendo, se obtiene un sobrante, ese es el residuo; el cual debe ser un número menor que el divisor y que corresponde a la diferencia o el sobrante. Es decir, al multiplicar el cociente por el divisor y sumar el residuo tendremos como resultado el dividendo como resultado el dividendo. ¿Es lo que vimos la clase pasada, lo recuerdas?

Si tienes 485÷10 su cociente es 48 y su residuo 5 entonces cociente por divisor más residuo es: 48 x 10 + 5 = 485.

Si tiene 284 huevos orgánicos y los tienen que repartir en paquetes de 12, se puede hacer lo siguiente:

284 ÷ empaques de 12 = Multiplico 12 x el número que se acerque a la producción de huevos y sumo lo que sobre, que es el residuo.

Es de suma importancia comprobar los resultados; multiplica el cociente por el divisor y sumas el residuo.

Para empacar se ocuparán 23 paquetes llenos y 1 paquete más que quedará con 4 espacios disponibles, ya que quedan 8 huevos.

12 x 23 = 276 + 8 = 284 huevos.

¿Qué pasa en el caso de los paquetes que sólo cuentan con seis espacios para los huevos? En este caso cuántos paquetes de cartón se requiere y cuántos huevos te sobrarían.

Recuerda que se cuenta con 284 huevos orgánicos y se tendrá que acomodarlos en paquetes de 6, entonces:

284 ÷ 6 = 6 x 47 = 282
47 es el cociente con residuo de 2, si lo comprobamos multiplicamos:
47 x 6 = 282 + 2 = 284

Ahora se requiere 47 paquetes y le sobrarían 2 huevos.

Observa que anteriormente los paquetes eran para 12 huevos y esta vez son para la mitad, 6, es decir, que necesitaremos el doble de paquetes que la vez pasada si necesitábamos 23 paquetes de 12 huevos, esta vez requerimos de 47 porque sería 23 x 2 = 46, pero quedaban 8 huevos, entonces se requiere otro paquete de 6 espacios y sobrarán 2.

Si piden un empaque grande con 18 huevos ¿Cuántos paquetes se puede armar?

248 ÷ 18 = 18 x 13 = 234 + 14

Ahora que ya sabes cuántos paquetes se requiere si usamos el empaque de 6, 12 y de 18 ¿Qué empaque le convendrá utilizar para que le quede la menor cantidad de huevos sin empacar?

13 paquetes grandes con 18 huevos, 1 uno con 12 y sobrarían 2.
13 paquetes grandes x 18 huevos = 234 + 14
1 paquete x 12 huevos = 12 + 2 = 14

También puede armar paquetes de 6 huevos en 47 paquetes y también le quedan 2.

284 ÷ 6 = 6 x 47 = 282
47 es el cociente con residuo de 2, si lo comprobamos multiplicamos.
47 x 6 = 282 + 2 = 284

El Reto de Hoy:

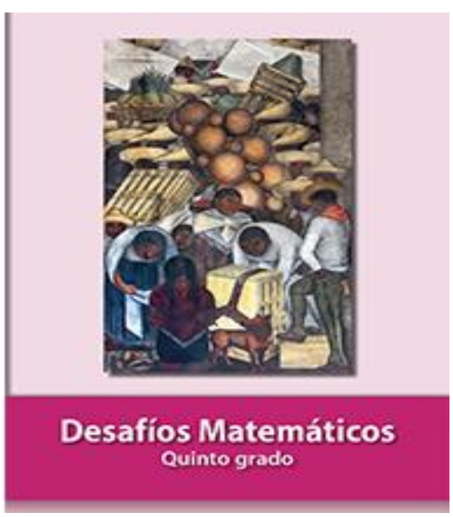
Resuelve el Desafío número 6, que se titula “Salón de fiestas”, de tu libro Desafíos Matemáticos, Quinto grado, página 18.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/18

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
02
de Octubre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Juguemos a acomodar

Aprendizaje esperado: *Conocimiento y uso de las relaciones entre los elementos de la división de números naturales.*

Énfasis: *Utilizar la relación "el dividendo es igual al producto del divisor por el cociente más el residuo, y éste es menor que el divisor" en la resolución de problemas.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas utilizando la relación del dividendo que es igual al producto del divisor por el cociente más el residuo y éste siempre es menor que el divisor.

¿Qué hacemos?

Para iniciar la clase y para darle continuidad a la situación de la clase pasada, vamos a resolver una actividad.

Debemos recordar algunos datos de la clase pasada. Esta vez en la granja del tío se han producido 248 huevos en empaques de 6, 12 y 18 te propongo organizar los paquetes de 6, 12 y 18 huevos.

Recuerda que debemos armar los paquetes y nos debe sobrar la menor cantidad de huevos.

Con los paquetes de 6 se arman 41 paquetes llenos y sobran 2 huevos.

> 248 ÷ 6 = 6 x 41= 246
> 41 es el cociente con residuo de 2
> Si lo comprobamos multiplicamos 6 x 41 = 246 + 2 = 248
> Se requieren 41 paquetes y le sobrarían 2 huevos.

Con los paquetes de 12 se arman 20 paquetes llenos y sobran 8 huevos.

> 248 ÷ 12 = 12 x 20 = 240
> 20 es el cociente con residuo de 8
> Si lo comprobamos multiplicamos 12 x 20 = 240 + 8 = 248
> Se requieren 20 paquetes.

Con los paquetes de 18 se arman 13 paquetes y sobran 14 huevos.

> 248 ÷ 18 = 18 x 13 = 234
> 13 es el cociente con residuo de 14
> Si lo comprobamos multiplicamos 18 x 13 = 234 + 14 = 248
> Se requieren 13 paquetes y le sobrarían 14 huevos.

En ese caso convendría armar paquetes con 6 huevos, para que sobren menos huevos.

En los paquetes de 18 sobraron 14 huevos, se puede usar un paquete de 12 huevos y así me quedan solamente 2 huevos.

En los paquetes de 12 sobraron 8 huevos, se puede usar un paquete de 6 huevos y así quedan solamente 2 huevos.

Efectivamente hay diversas formas de acomodarlos de modo distinto y con distintos procedimientos.

Ahora pon mucha atención, si solamente se cuenta con 7 paquetes de 18 huevos y 13 paquetes de 6 huevos; pero se tienen muchos paquetes de 12 huevos, como ya se tiene que terminar de empacar, entonces ¿De qué manera hay qué acomodarlos para que sobre la menor cantidad de huevos sin empacar?

¿Cuántos paquetes de 18 huevos hay?
Se tienen 7

Explicación:

Con los 7 paquetes de 18 huevos se utilizan 126 huevos porque 18x7=126
Con los 13 paquetes de 6 puede empacar 78 huevos porque 6X 13=78

Entonces:

126+78=204

Falta empacar 44 huevos y sólo quedan paquetes de 12
Por lo tanto, 44 ÷ 12 = 3, ya que 12 x 3 = 36 con un residuo de 8 huevos.

36 + 8 = 44

Así que esto es lo que se puede hacer: 7 paquetes de 18 huevos, 13 paquetes de 6 y 3 paquetes de 12 huevos, con un residuo de 8 huevos.

El Reto de Hoy:

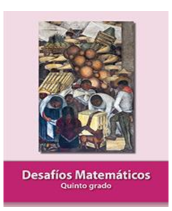
Espero que con las clases de esta semana puedas resolver el Desafío número 6, que se titula “Salón de fiestas”, en tu libro Desafíos Matemáticos Quinto grado. Página 18.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/18

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
06
de Octubre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Identificando rectas

Aprendizaje esperado: *Identificación de rectas paralelas, secantes y perpendiculares en el plano, así como de ángulos rectos, agudos y obtusos.*

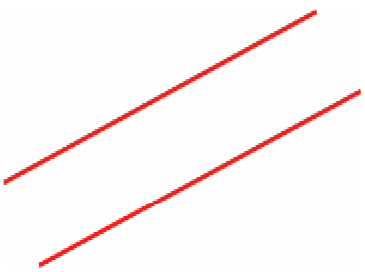
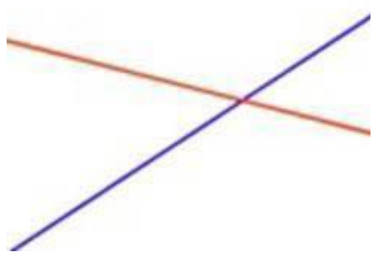
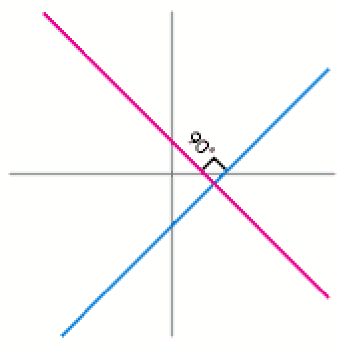
Énfasis: *Identificar y definir rectas paralelas y secantes; identificar y definir las rectas perpendiculares como un caso particular de secantes. (1/2)*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás y definirás las características de las rectas paralelas y secantes; además de las rectas perpendiculares como un caso particular de secantes.

¿Qué hacemos?

Para iniciar con el tema de hoy, recuerdas las rectas paralelas, secantes y las secantes perpendiculares, ya que al final de la clase te tengo una sorpresa referente a este tema.

La recta es una línea formada por una cantidad infinita de puntos y es de una sola dimensión, como puedes ver en los ejemplos existen distintos tipos, por ejemplo, ¿qué puedes observar en el ejemplo de las primeras rectas?

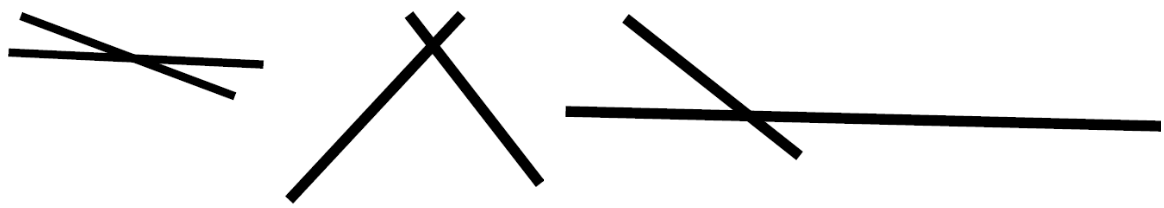
Esas rectas pueden seguir alargándose hacia cualquier lado, pero, no se tocan, pues esas son las paralelas, ¿y en los otros ejemplos que observas?

Las que se cruzan, son otro tipo de rectas, son las secantes, solamente que en el último ejemplo son secantes perpendiculares.

Observa el siguiente ejemplo, es una línea secante perpendicular ¿qué les encuentras de diferente con respecto a las otras secantes?

Que está marcado un ángulo recto de 90°.

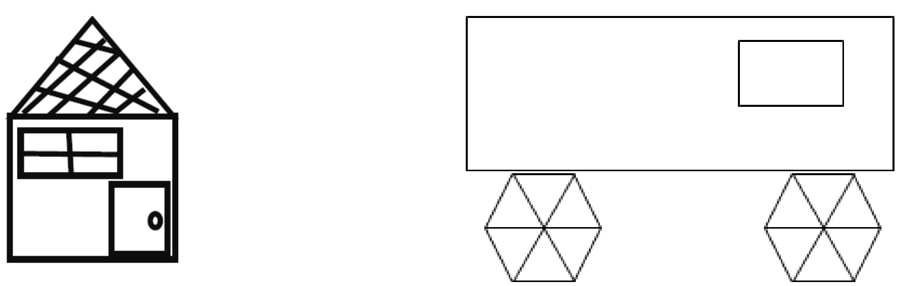
Ahora vamos a elaborar nuestras propias rectas secantes.



Como puedes observar las líneas al prolongarse se cruzan, son un buen ejemplo de líneas secantes.

Ahora te voy a mostrar ejemplos de líneas paralelas, estas no se cruzan.

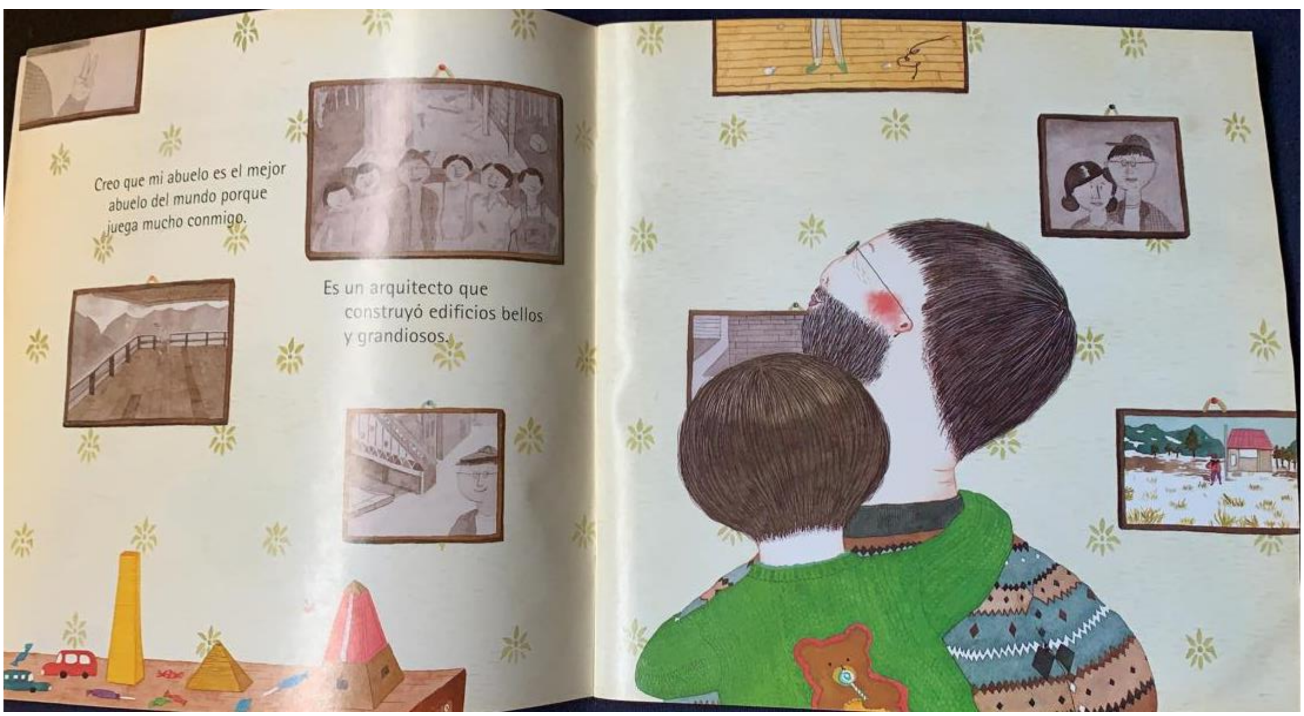
Recuerda que las paralelas, las rectas pueden avanzar hacia cualquiera de sus lados sin cruzarse en ningún punto, sin importar el largo que tengan.

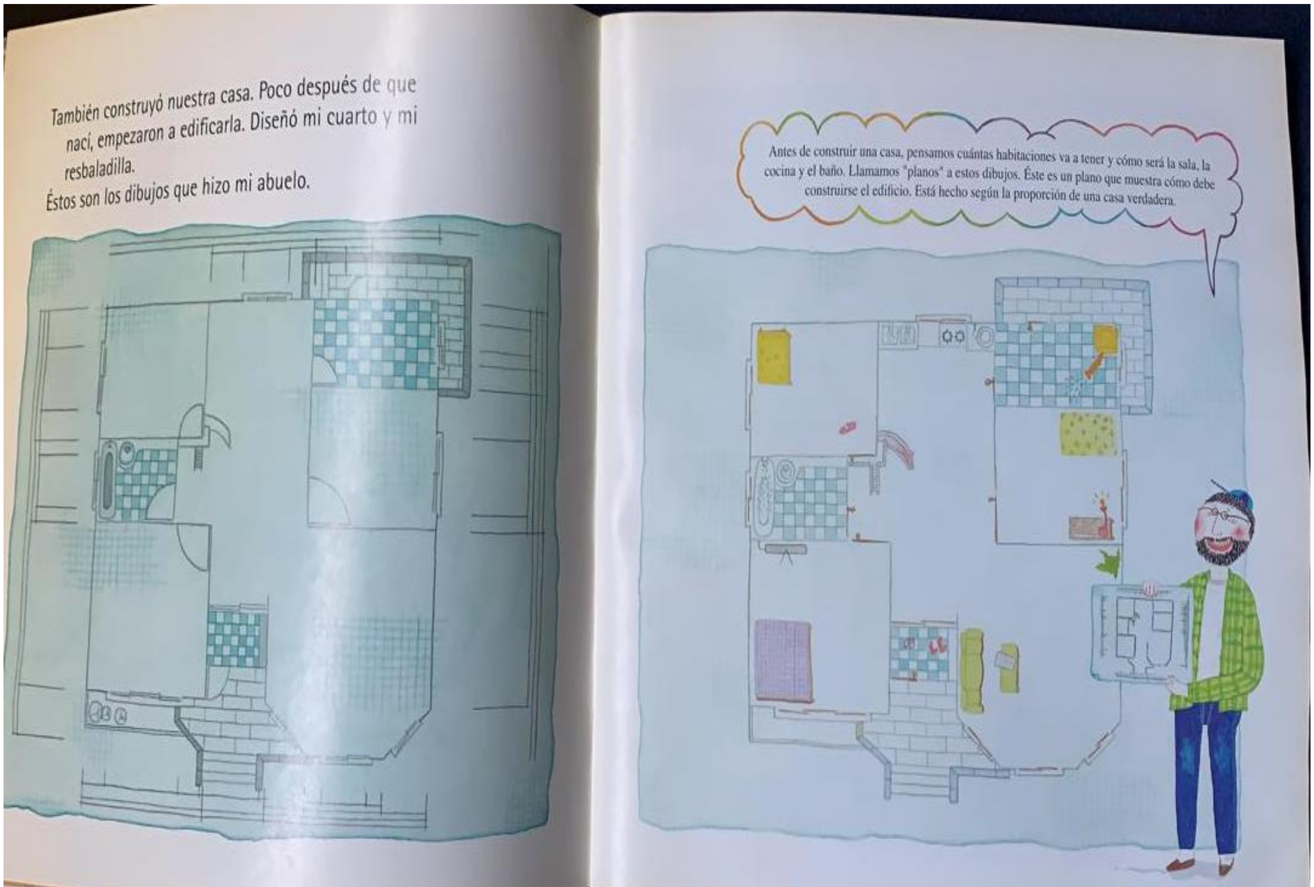


En los dibujos puedes ver como se utilizan las rectas paralelas y secantes.

La sorpresa de la que te comenté el día de hoy es la presentación de este libro titulado “Matemáticas ocultas en la arquitectura” de Cho Eun-Jeong, en el cual podemos observar la relación entre arquitectura y matemáticas observando edificios históricos y comunes.

Como puedes observar en la portada hay distintos dibujos sobre construcciones muy interesantes, las cuales tendremos oportunidad de observar, lee las siguientes páginas del libro.





Espero que te haya gustado la lectura y que en la próxima clase podamos seguir identificando las características de las rectas paralelas, secantes y secantes perpendiculares, tal y como lo aprendimos el día de hoy.

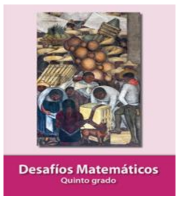
El Reto de Hoy:

Nos gustaría que propongas un reto poniendo en práctica lo aprendido en los tipos de rectas y tu imaginación, pide apoyo a tu familia y recuerda nos lo puedes compartir

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas.



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
07
de octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas

Información de rectas

Aprendizaje esperado: *Identificación de rectas paralelas, secantes y perpendiculares en el plano, así como de ángulos rectos, agudos y obtusos.*

Énfasis: *Identificar y definir rectas paralelas y secantes; identificar y definir las rectas perpendiculares como un caso particular de secantes. (2/2)*

¿Qué vamos a aprender?

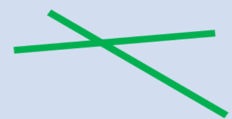
Identificarás y definirás las rectas paralelas y secantes; las rectas perpendiculares y las secantes.

¿Qué hacemos?

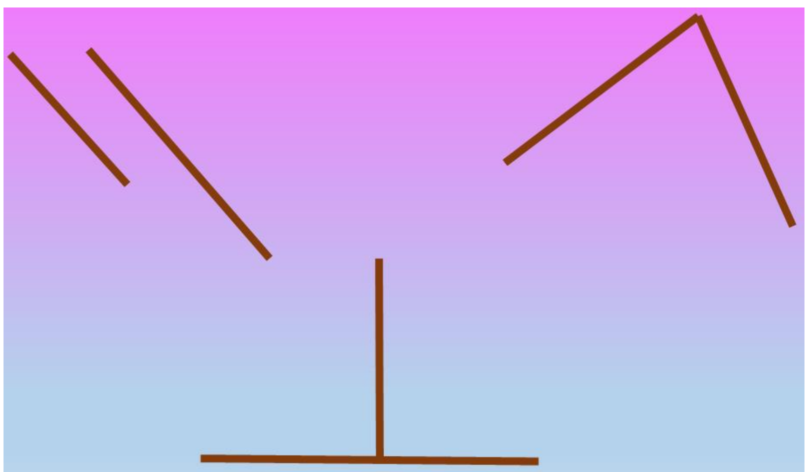
En esta sesión continuaremos identificando y definiendo las rectas paralelas y secantes; considerando a las perpendiculares como un caso particular de secantes.

Vamos a que poner en práctica lo que aprendimos la clase pasada acerca de las rectas ¿las recuerdas?

Aprendimos sobre las rectas que no se cruzan, las paralelas, las que se cortan secantes y las secantes que al cortarse forman ángulos de 90°, es decir, las secantes perpendiculares, como los ejemplos que te muestro a continuación:

Tipo	Representación
Rectas paralelas	
Secantes perpendiculares	
Secantes no perpendiculares	

Ahora observa los siguientes ejemplos y trata de identificar los tipos de rectas paralelas:



A. En el primer ejemplo son paralelas, ya que, aunque siguen avanzando no se cruzarán.
B. En el segundo ejemplo si continúan avanzando llegará el punto en el que se crucen por lo tanto son secantes.
C. En el tercer ejemplo también es una línea secante, pero perpendiculares ya que en cierto punto se cruzan y además se forma un ángulo de 90°.

Quiero comentarte algo sobre el tema, en la clase pasada después de que construí mi casa y leímos el libro de “matemáticas ocultas en la arquitectura”, me acordé que el tío de una alumna es carpintero y también construye muchas cosas, por lo que se me ocurrió llamarle por teléfono para preguntarle, si para su trabajo era importante el trazo correcto de las rectas y ¿qué crees que me contó?

Me explicó que en su trabajo es muy importante realizar el trazo correcto de las rectas ya que, por ejemplo, si no marca correctamente las paralelas al elaborar una mesa, pues entonces le queda chueca y nadie necesita una mesa chueca, además me puso de ejemplo los marcos de las puertas y fue cuando noté que si no tiene rectas paralelas pues simplemente la puerta no servirá.

Entonces el tío siendo carpintero necesita conocer las características de las rectas que nosotros aprendimos durante las clases, porque no me imagino comprando una mesa de centro chueca en la que las cosas se caigan.

También me contó que con ayuda de las perpendiculares puede dar forma, altura y soporte a sillas u otros muebles que él elabora.

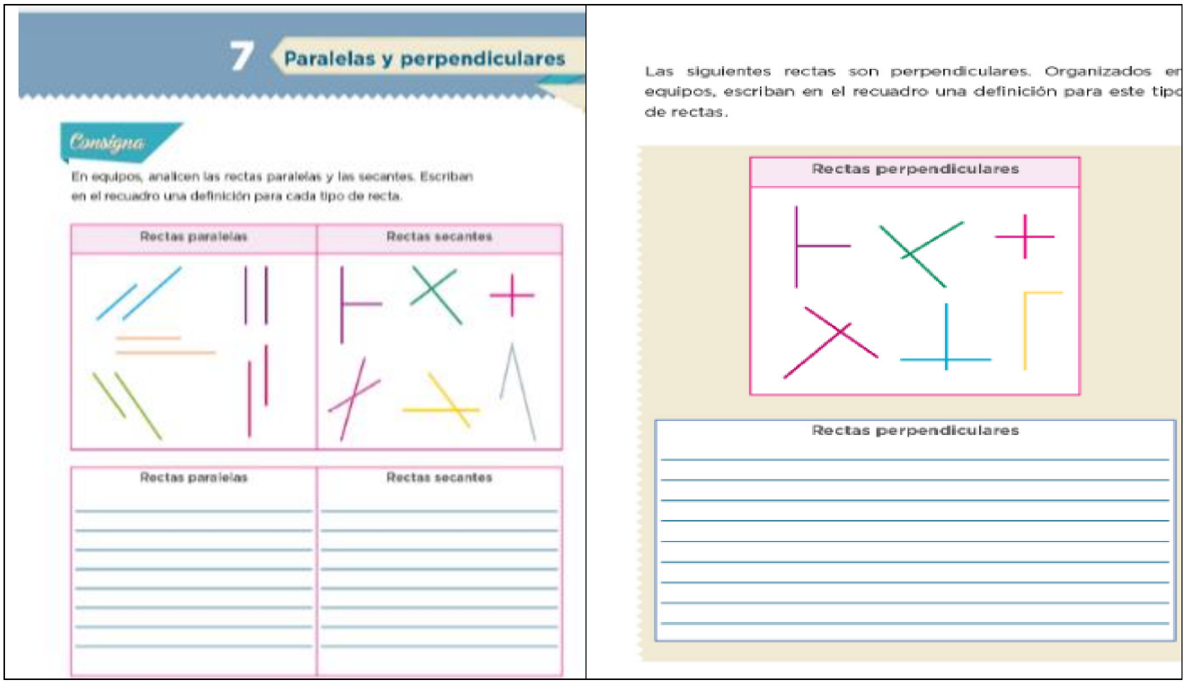
En resumen, de lo que aprendimos hoy recuerda que, las rectas secantes no perpendiculares y las secantes perpendiculares se cortan en algún punto, la diferencia es que las secantes perpendiculares forman ángulos rectos, es decir, de 90°.

Mientras que las rectas que nunca se cruzan son las paralelas, aunque pueden prolongarse hacia ambos lados.

El Reto de Hoy:

Ahora que conoces e identificas las características de las rectas, ya estás preparado para la siguiente clase, así que, por ahora, puedes seguir practicando lo aprendido, resolviendo el Desafío 7 "Paralelas y perpendiculares" que se encuentra en las páginas 19 y 20 de tu libro de texto de Desafíos Matemáticos 5° grado.

Si no tienes el libro a la mano no te preocupes, te anexo los ejercicios.



7 Paralelas y perpendiculares

Consigna

En equipos, analicen las rectas paralelas y las secantes. Escriban en el recuadro una definición para cada tipo de recta.

Rectas paralelas	Rectas secantes

Rectas paralelas	Rectas secantes

Las siguientes rectas son perpendiculares. Organizados en equipos, escriban en el recuadro una definición para este tipo de rectas.

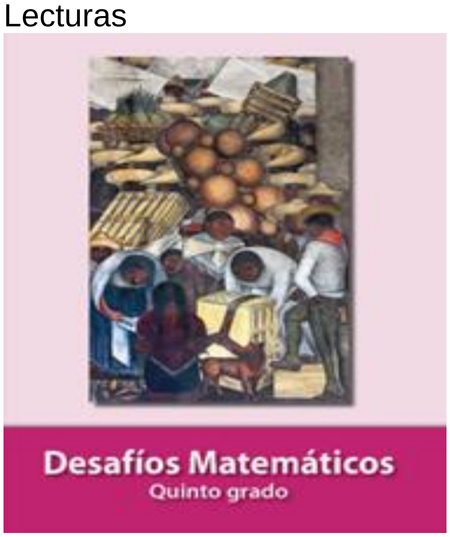
Rectas perpendiculares

Rectas perpendiculares

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
08
de Octubre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Figuras

Aprendizaje esperado: *Identificación de rectas paralelas, secantes y perpendiculares en el plano, así como de ángulos rectos, agudos y obtusos.*

Énfasis: *Trazar figuras en las que haya rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas, a partir de las instrucciones redactadas por otros. (1/2)*

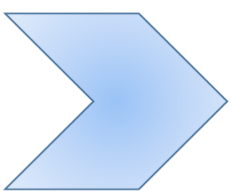
¿Qué vamos a aprender?

Identificarás como en las figuras geométricas encontramos rectas paralelas, secantes oblicuas y las perpendiculares que cuando se intersectan forman cuatro ángulos rectos.

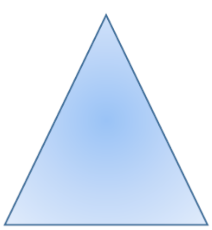
¿Qué hacemos?

Hoy vamos a identificar qué tipo de rectas hay en cada una de estas figuras.

Observa las siguientes figuras:

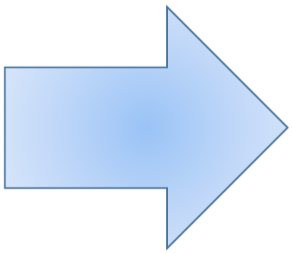


Esta figura tiene tres pares de rectas paralelas, dos pares de rectas perpendiculares y cuatro secantes.

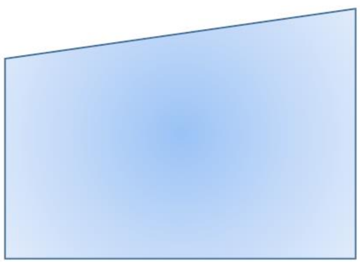


Esta figura tiene 3 rectas secantes.

Esta figura tiene dos pares de rectas paralelas y cuatro rectas perpendiculares.



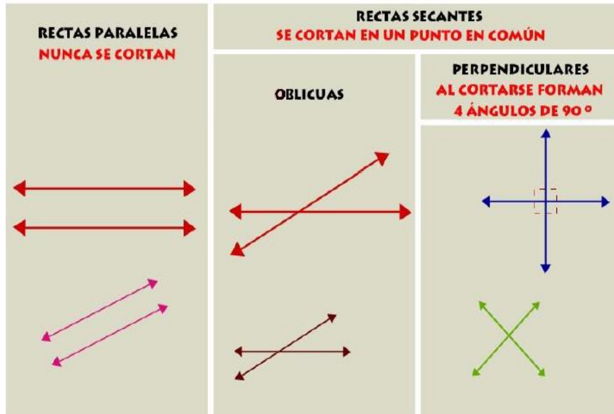
Esta figura tiene un par de rectas paralelas, cinco perpendiculares y dos secantes.



Esta figura tiene un par de paralelas, si extendemos las rectas se forman rectas secantes.

Si se extienden las rectas también se intersectan y forman una recta secantes que de acuerdo a la intersección sus ángulos no son iguales, por lo tanto se llaman oblicuas, recuerda que las rectas perpendiculares forman cuatro ángulos iguales.

El día de hoy vimos, como en las figuras geométricas encontramos **rectas paralelas** que son las que siempre mantienen la misma distancia entre ellas, aunque se prologan nunca se intersectan. También vimos **las rectas secantes**, que pueden ser oblicuas cuando en la intersección los ángulos que forman no son iguales y **las perpendiculares** que cuando se intersectan forman cuatro ángulos rectos.
Para que reafirmes lo que aprendiste hoy te muestro los siguientes ejemplos de tipos de rectas:



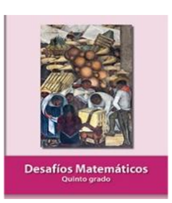
El Reto de Hoy:

En el siguiente dibujo debes identificar las rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
09
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas

Trazo de figuras

Aprendizaje esperado: *Identificación de rectas paralelas, secantes y perpendiculares en el plano, así como de ángulos rectos, agudos y obtusos.*

Énfasis: *Trazar figuras en las que haya rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas, a partir de las instrucciones redactadas por otros.*

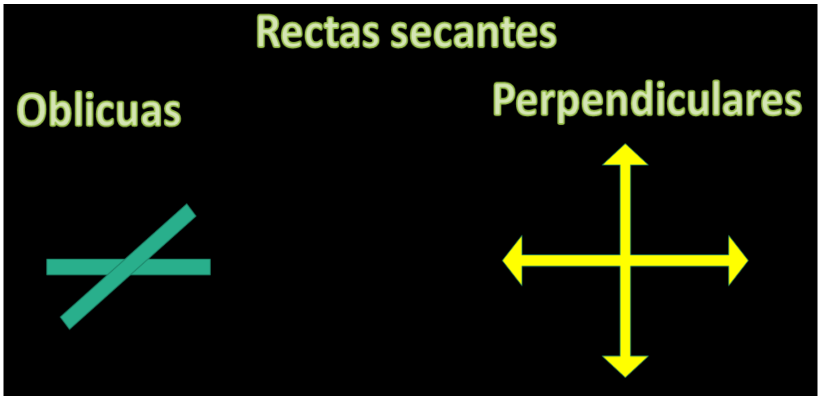
¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a trazar figuras geométricas utilizando rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas, a partir de las instrucciones giradas.

¿Qué hacemos?

El día de hoy trabajaremos nuevamente con los tipos de rectas, vamos a recordar cuáles son las rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas, ¿Me ayudas?

Las rectas paralelas son las que no se intersectan en ningún punto.

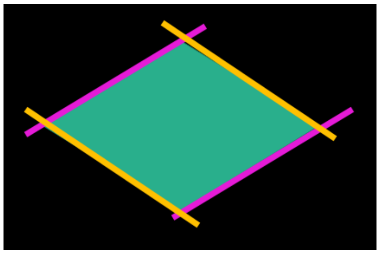


Las rectas secantes las dividimos en oblicuas que son las que al intersectarse sus ángulos no son rectos y las perpendiculares forman ángulos rectos.

Ahora que hemos recordado estas definiciones vamos a poner en práctica lo aprendido en estos días sobre las rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas, vamos a llevar a cabo una actividad que se llama “Descripciones”.

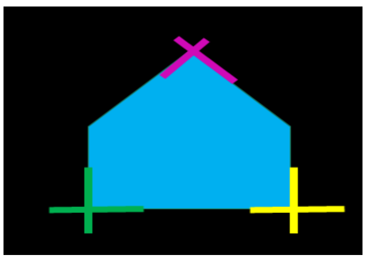
Te voy a dar la descripción de las rectas que tienes que utilizar para trazar las figuras:

1. Traza una figura con dos pares paralelos y cuatro rectas oblicuas y que sus lados sean iguales, ¿Qué figura piensas que es?



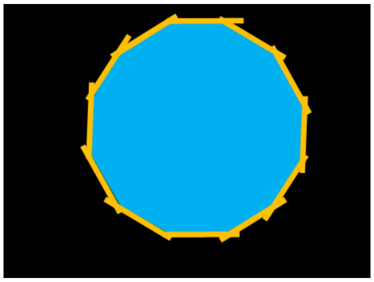
Es un Rombo.

2. Traza una figura con cinco lados, solo un par de mis rectas son paralelas, tengo dos rectas perpendiculares y dos oblicuas ¿Qué figura piensas que es?



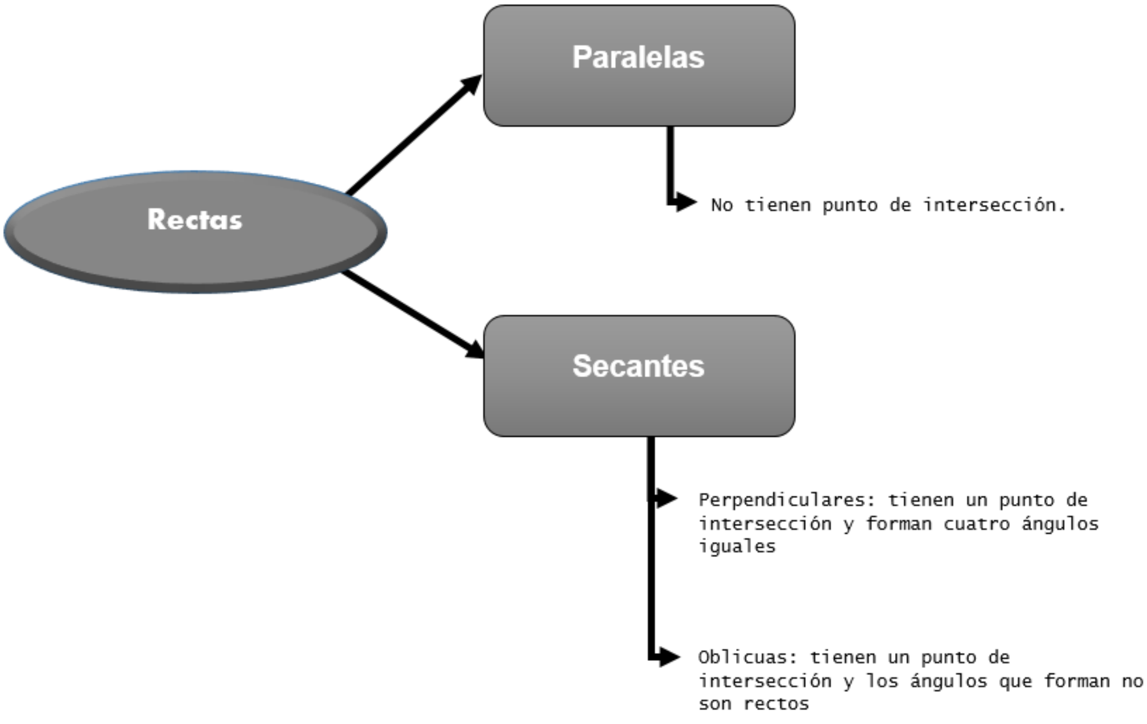
Es un Pentágono.

3. Traza una figura con doce lados, seis pares de mis rectas son paralelas, tengo seis pares de rectas oblicuas, ¿Qué figura piensas que es?



Es un dodecágono.

Con el siguiente esquema concluimos la sesión de hoy, recuerda que tenemos dos tipos de rectas, paralelas son las que no tienen un punto de intersección, aunque se prolonguen no se cortan, las secantes se dividen en perpendiculares tienen un punto de intersección y forman cuatro ángulos rectos y las oblicuas que tienen un punto de intersección, pero sus ángulos no son rectos.

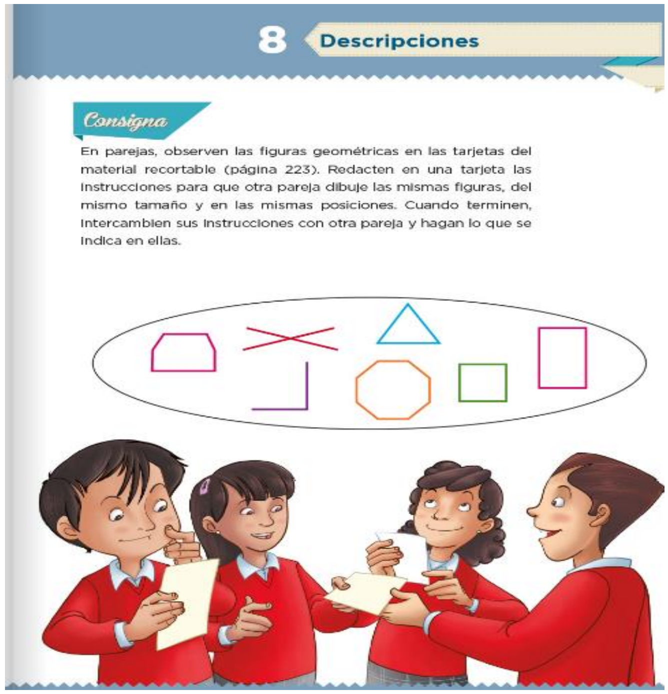


El Reto de Hoy:

Resuelve el Desafío número 8, que se titula “Descripciones”, de tu libro Desafíos Matemáticos Quinto grado. Página 20.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/20

Si no tienes el libro a la mano, no te preocupes te anexo el ejercicio.


8 Descripciones

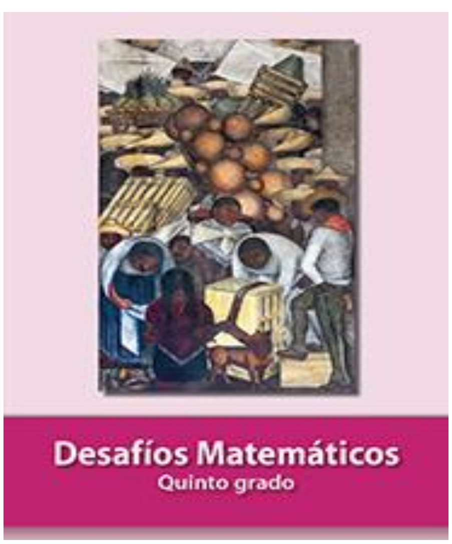
Consigna

En parejas, observen las figuras geométricas en las tarjetas del material recortable (página 223). Redacten en una tarjeta las instrucciones para que otra pareja dibuje las mismas figuras, del mismo tamaño y en las mismas posiciones. Cuando terminen, intercambien sus instrucciones con otra pareja y hagan lo que se indica en ellas.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
13
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas
Ángulos por doquier

Aprendizaje esperado: *Identificación de rectas paralelas, secantes y perpendiculares en el plano, así como de ángulos rectos, agudos y obtusos.*

Énfasis: *Identificar que las rectas secantes forman ángulos rectos, o bien ángulos agudos y obtusos.*

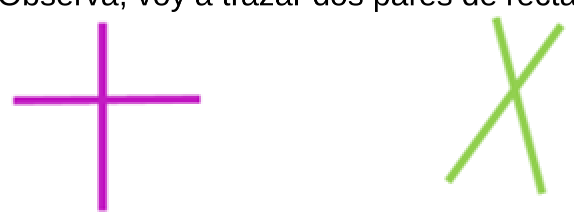
¿Qué vamos a aprender?

Identificarás los ángulos que se forman con la intersección de rectas secantes, el ángulo agudo mide menos de 90° y lo puedes encontrar en rectas oblicuas, el ángulo recto mide 90° y se forman al trazar rectas perpendiculares, el ángulo obtuso mide más de 90° y menos que 180° y también se encuentra en trazos de líneas oblicuas.

¿Qué hacemos?

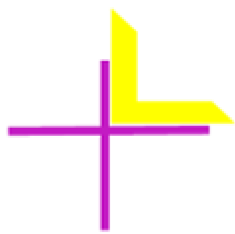
El día de hoy reconoceremos cómo los ángulos están presentes en las esculturas y en muchos otros lugares u objetos que nos rodean.

Para empezar, vamos a recordar algunos conocimientos de la clase pasada. Observa, voy a trazar dos pares de rectas secantes.



Analiza, ¿Cuáles son rectas oblicuas y cuáles son perpendiculares?

Son las moradas, las debes tener muy bien identificadas, porque vamos a pasar al tema de los ángulos y estas rectas son las perpendiculares, las que forman ángulos rectos y las verdes son oblicuas, porque sus ángulos no son rectos.

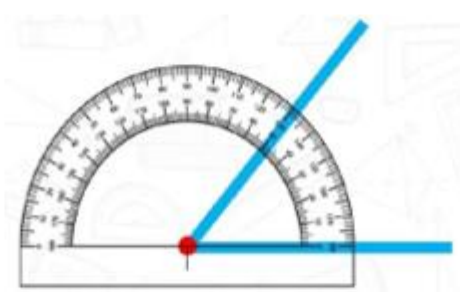


Voy a marcar los ángulos menores a 90°, el de 90º y el mayor a 90°, esas son las rectas secantes perpendiculares y son las secantes oblicuas, observa los ángulos que se forman.

El ángulo agudo, está marcado con las líneas azules, como puedes observar el ángulo es menor y las rectas están más cercanas una de la otra, a estos ángulos se les llama agudos, miden menos de 90°.

En las líneas moradas en amarillo estoy marcando un ángulo obtuso, el ángulo es mayor y por lo tanto están más separadas, este ángulo mide más de 90° y menos de 180°.

Como ya hemos visto las rectas perpendiculares forman un ángulo recto que mide exactamente 90°, y con un transportador se miden los ángulos y para medir debes alinear el vértice del ángulo con el centro de la cruz del origen, mantén el vértice en el origen y rota con cuidado el transportador de modo que uno de los lados del ángulo quede en la línea de base y el número por el que pasa la segunda línea es la medida del ángulo en grados, como puedes ver en la siguiente figura:



Ahora vamos a recordar las características de estos tres ángulos.

Ya que sabemos cómo se llaman y cómo se miden los ángulos que se forman en las rectas secantes vamos a ver qué ángulos podemos identificar, ya que estamos rodeados de ellos. Los podemos encontrar en muchos ámbitos de nuestra vida cotidiana: en la casa, en el parque o en el patio, en la montaña y en la playa, en la ciudad incluso en los animales, las plantas y en nosotros mismos ¿Qué te parece si buscamos en casa unas rectas secantes para ver qué tipos de ángulos reconocemos? Puedes utilizar unas cintas para indicar las rectas que encuentres y observa qué tipos de ángulos se forman, puedes determinar si son oblicuas o perpendiculares.

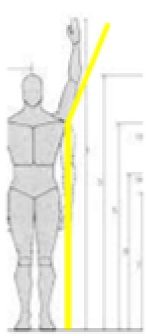
Por ejemplo, si pones las cintas sobre un lado largo y un lado ancho de la mesa, tienes dos rectas secantes perpendiculares, si mides los ángulos que se forman te darás cuenta, que son ángulos de 90º.

Las escuadras tienen rectas oblicuas que forman el ángulo agudo, mide menos de 90 grados.

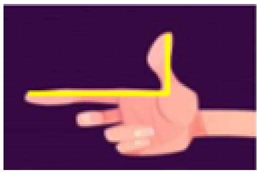
Te propongo un juego. Hagamos rectas imaginarias con nuestro cuerpo e identifiquemos los ángulos que se forman.

Te voy a pedir para que con indicaciones que te dé, formes ángulos con tu cuerpo.

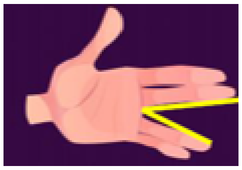
Forma un ángulo obtuso. Si haces de cuenta que tu axila es el vértice, el tronco forma una recta y alzas el brazo para formar el ángulo obtuso, así formamos un ángulo obtuso mayor de 90° menor a 180°.



Ahora vamos a formar un ángulo recto, con nuestra mano, extendemos el pulgar, mantenemos recto el dedo índice y el resto de los dedos los cerramos, aquí formamos el ángulo recto de 90°.



Ahora formemos un ángulo agudo, si realizamos un saludo con la mano extendiendo el dedo índice y medio formamos un ángulo agudo, tenemos un ángulo agudo, menor a 90°.



Como te mencioné, podemos identificar algunas rectas secantes y los ángulos que se forman en las esculturas y en muchos otros lugares u objetos que nos rodean, ¿Estás listo?

Yo me sentí muy feliz de conocer las 7 maravillas del mundo moderno y me puse a buscarlos para dibujarlos y pegarlos en la pared de mi cuarto, luego descubrí otras bellas y emblemáticas construcciones famosas que hay alrededor del mundo.

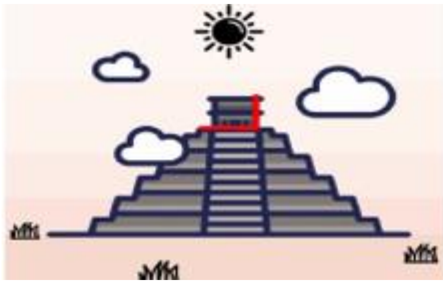
Además, encontré estos dibujos, aquí podemos identificar muchas rectas secantes y los ángulos que se forman.

Vamos a tomar estos dos dibujos y encontrar en ellos rectas secantes que formen ángulos agudos.

Aquí tenemos la pirámide de Giza y la Torre Eiffel. En color azul están marcadas al menos un par de rectas oblicuas que formen un ángulo agudo.

Podemos ver a simple vista, que las rectas son oblicuas y tienen un ángulo agudo. Quiero aprovechar la imagen de la Torre Eiffel para que observes que no hay muchas líneas rectas en ella, sólo en la parte donde está el ejemplo, por lo que estas líneas curvas que observamos en La Torre, no corresponderían al tipo de líneas rectas que estamos identificando en la clase.

Ahora vamos a ver las imágenes de la pirámide de Chichen Itzá y la estatua del Cristo Redentor de Río de Janeiro. Se trazaron con color rojo, un par de rectas perpendiculares.



Bien, ahora les voy a dar los dibujos del antiguo Molino del Viento de Ámsterdam y de la Torre de Pisa. Se trazaron con color verde rectas oblicuas que formen un ángulo obtuso.

El día de hoy identificamos los ángulos que se forman con la intersección de rectas secantes, el ángulo agudo que mide menos de 90° y lo podemos encontrar en rectas oblicuas, el ángulo recto mide 90° y se forman al trazar rectas perpendiculares, por otro lado, el ángulo obtuso mide más de 90° y menos que 180° y también se encuentran en trazos de líneas oblicuas.

Además, recordamos cómo se utiliza el transportador para medir los ángulos, también observamos como los ángulos están presentes en nuestra vida diaria.

El Reto de Hoy:

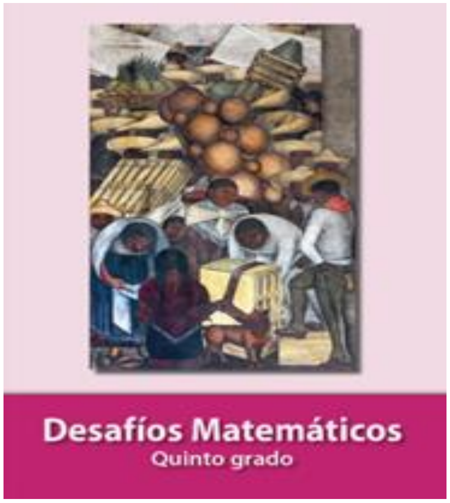
Identifica en tu casa que tipos de rectas hay y qué ángulos se forman. Comenta tus respuestas con tu familia y compañeros.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
14
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas

Sarapes de Saltillo

Aprendizaje esperado: *Identificación de rectas paralelas, secantes y perpendiculares en el plano, así como de ángulos rectos, agudos y obtusos.*

Énfasis: *Identificar que las rectas secantes forman ángulos rectos, o bien ángulos agudos y obtusos.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás ángulos agudos, rectos, obtusos y rectas paralelas. En los ángulos agudos la abertura de sus lados es menor de 90°, los ángulos rectos la abertura de los lados son de 90° y los ángulos obtusos la abertura de sus lados son mayores a 90° y menores a 180°.

¿Qué hacemos?

El día de hoy nuestra amiga Claudia del Estado de Coahuila nos mandó un correo electrónico, en el cual nos cuenta que su papá se dedica al tejido de sarapes y nos platicó un poco de la historia de los sarapes en su Estado y cómo están presentes las matemáticas en su elaboración.

Te voy a mostrar como son los sarapes.

Que bonitos son los sarapes que hace el papá de Claudia.

Observa el siguiente video en el que vas a ver cómo se hacen los sarapes.

1. **Oficios-Telares.**

https://www.youtube.com/watch?v=42n0e7HfE_E

El sarape es considerado uno de los elementos más representativos del México independiente, su historia comienza de una prenda de uso masculino, de sus orígenes inciertos que pasó a convertirse en un verdadero emblema nacional, similar al rebozo femenino.
Ahora si vamos a ver, ¿Qué tipos de ángulos observamos en los sarapes que realiza al papá de Claudia?

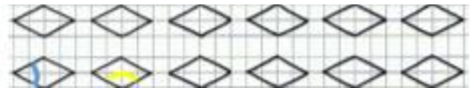
En el diamante se forman los ángulos agudos y obtusos.

Ahí tenemos dos ángulos agudos y dos ángulos obtusos.

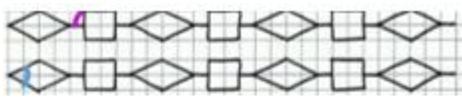
En los cuadritos se forman ángulos rectos.

También en los sarapes que hace el papá de Claudia aparecen rectas paralelas como en estos que nunca se intersectan.

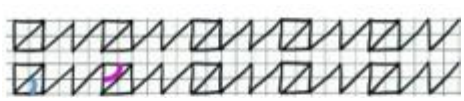
Claudia nos compartió unas cenefas que hace su papá, vamos a identificar en ellas los ángulos agudos, los ángulos rectos y los obtusos.



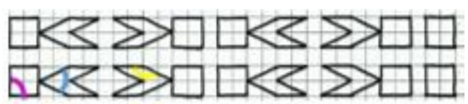
En esta cenefa solo hay ángulos agudos y obtusos.



Esta tiene ángulos rectos y agudos.



En esta cenefa hay ángulos agudos, rectos y obtusos.

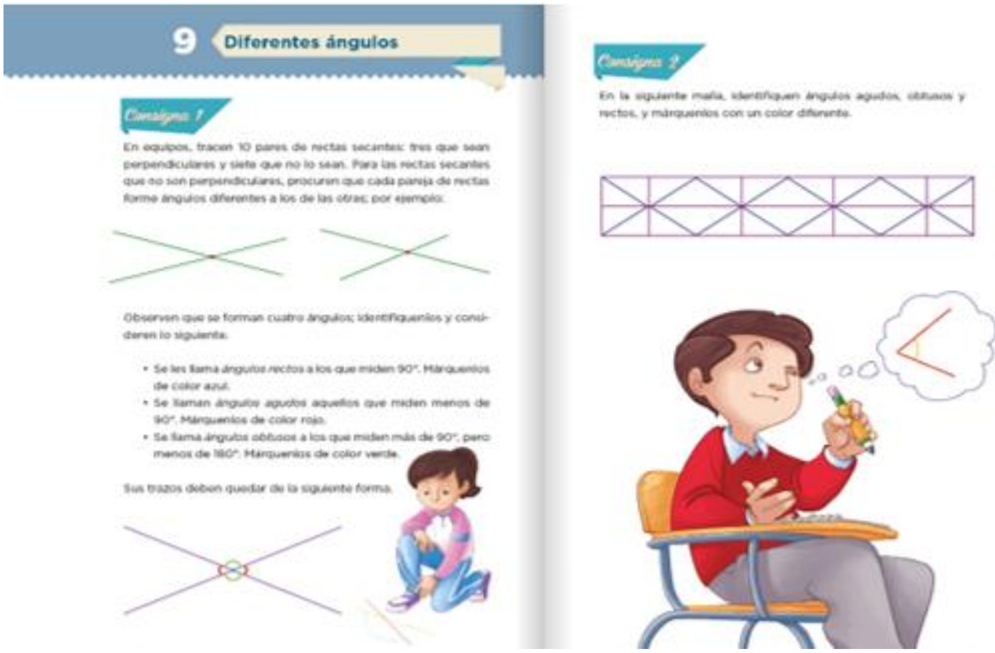


Agradecemos a nuestra amiga Claudia que nos haya compartido cómo en su casa tienen utilidad las rectas y los ángulos al elaborar estas hermosas artesanías.

El Reto de Hoy:

Ahora que conoces e identificas los ángulos, puedes seguir practicando, resolviendo el Desafío 9 “Diferentes ángulos” que se encuentra en las páginas 22 y 23 de tu libro de texto de Desafíos Matemáticos 5° grado.

Si no tienes el libro a la mano no te preocupes, te anexo los ejercicios.



9 Diferentes ángulos

Consigna 1

En equipos, tracen 10 pares de rectas secantes: tres que sean perpendiculares y siete que no lo sean. Para las rectas secantes que no son perpendiculares, procuren que cada pareja de rectas forme ángulos diferentes a los de las otras; por ejemplo:

Observen que se forman cuatro ángulos; identifíquenlos y consideren lo siguiente.

- Se les llama *ángulos rectos* a los que miden 90°. Márquenlos de color azul.
- Se llaman *ángulos agudos* aquellos que miden menos de 90°. Márquenlos de color rojo.
- Se llama *ángulos obtusos* a los que miden más de 90°, pero menos de 180°. Márquenlos de color verde.

Sus trazos deben quedar de la siguiente forma.

Consigna 2

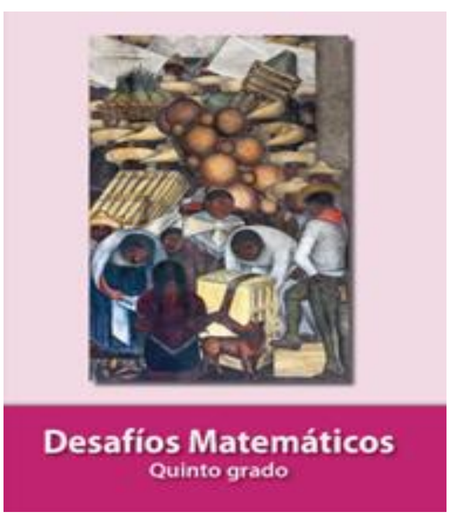
En la siguiente malla, identifiquen ángulos agudos, obtusos y rectos, y márquenlos con un color diferente.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm#page/22

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
15
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas

¿Dibujos en el mapa?

Aprendizaje esperado: *Lectura de planos y mapas viales. Interpretación y diseño de trayectorias.*

Énfasis: *Interpretar la información que ofrece un mapa, al identificar y describir la ubicación de algunos lugares de interés. (1/2)*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a interpretar la información que ofrece un plano o un mapa vial, al identificar y describir la ubicación de algunos lugares de interés.

¿Qué hacemos?

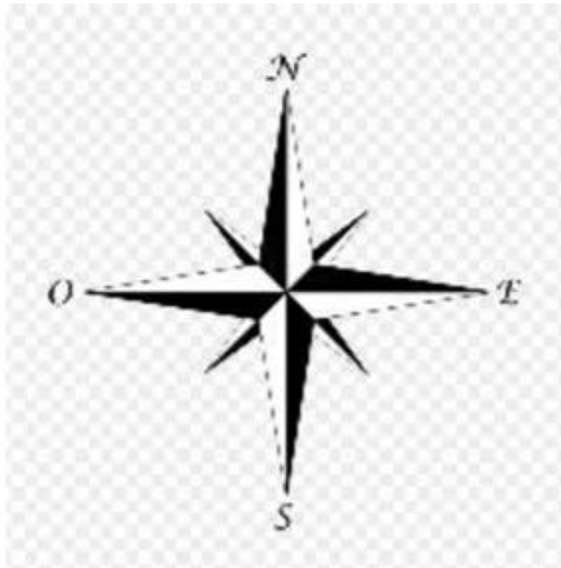
En la clase de hoy vamos a conocer cómo llegar a algún destino, apoyándonos de un mapa y también saber lo que hay a su alrededor.

Cuando veo los mapas me doy cuenta de que trae muchos dibujos que parecen lugares.

Esos dibujos son símbolos ¿tú sabes para qué se usan?

Los dibujos que aparecen en los mapas sirven para saber si hay parques, hospitales, lugares para comer y muchas otras cosas, gracias a los símbolos, se pueden representar objetos y condiciones geográficas del lugar, así se determina la ubicación espacial de personas, sitios, rutas, etc.

Al hablar de ubicación espacial en los mapas, nos referimos al lugar en el que se encuentra la persona, objeto o sitio al que queremos llegar, para ello utilizamos un símbolo muy importante: la rosa de los vientos.



Recuerdas que las letras que aparecen en la rosa de los vientos son los puntos cardinales, que son; norte, sur, este y oeste.

Por ejemplo, cuando te piden que mandes tu ubicación para saber en dónde estás, cuando la mandas aparece un mapa con nombres de calles y muchos símbolos de lugares por los que se puede pasar, o cuando alguna persona no sabe llegar a algún lugar y busca un mapa en su teléfono escribe la dirección y le aparecen muchos dibujos como estos:

Esos dibujos podemos verlos cuando vamos de paseo por alguna carretera, porque sí queremos llegar o ubicar algún sitio, los mapas o planos nos van a ayudar a representar dicho lugar, para ello es importante que identifiquemos el nombre de las calles, sitios de interés o referencia que podemos encontrar en el camino y la distancia que existe entre el destino y nuestro sitio de partida.

Por eso es importante conocer el significado de los símbolos y señalamientos, por ejemplo, si yo quiero visitarte en tu casa, puedo tomar como referencia que se encuentra entre una tienda y una iglesia.

Pero puede ser que tu papá decida llevarte en carro, entonces, podría preferir buscar la dirección exacta en un mapa, y ahí seguro se va a encontrar con muchos señalamientos y para no cometer infracciones debe saber su significado, como una vuelta prohibida o el límite de velocidad.

Otro ejemplo, si el papá de Ton quiere llevarlo a su pueblo a casa de sus abuelitos para que conozca en dónde vivía y jugaba cuando era chiquito; además en su pueblo el día de muertos hacen las mejores ofrendas del mundo; pero tiene tanto tiempo que no va a su pueblo, que tiene que buscar en un mapa su ubicación.

En el mapa se ve que hay muchos lugares interesantes en el pueblo del papá de Ton, quizá podríamos crear una ruta para que durante su viaje tengan oportunidad de visitar algunos de ellos, pero primero tienen que identificar cuáles les gustaría visitar.

Te propongo que antes de ubicar los sitios de interés en el mapa, dibujes tu propio símbolo, de un restaurante, tu cómo lo representarías.

Vamos a buscar e identificar en el mapa del pueblo que van a visitar, los sitios que les gustaría visitar.

Pues veo algunos dibujos bonitos, por ejemplo, ese rojo. Ese símbolo representa un hospital.

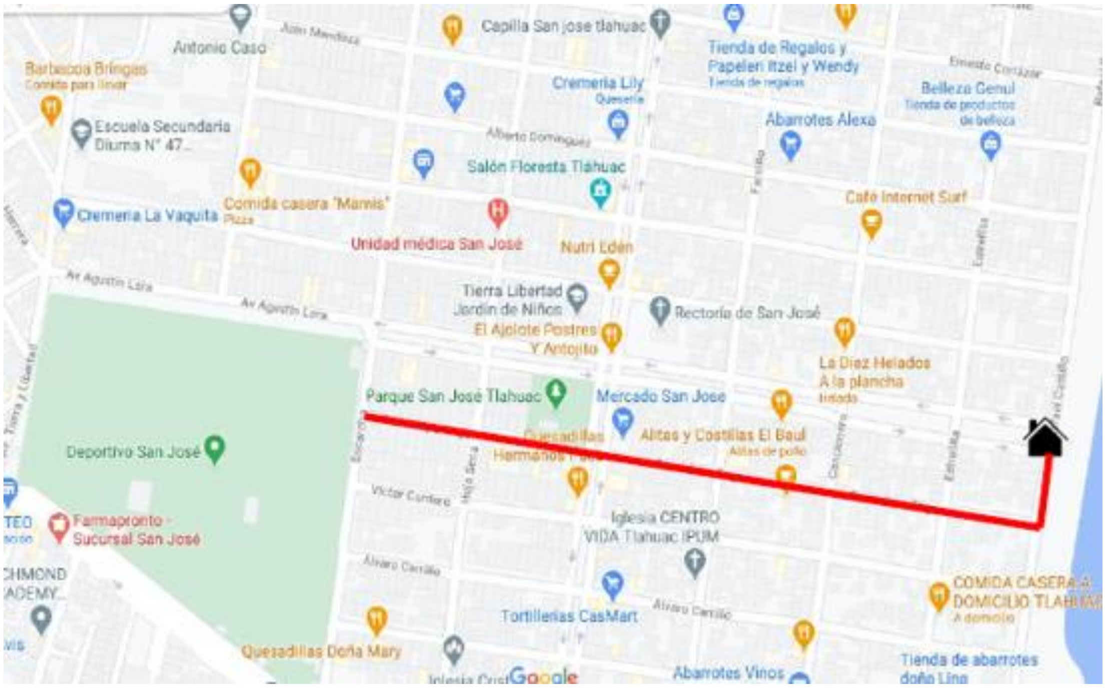
Entonces prefiero otro, como ese que tiene un tenedor. Ese representa un restaurante como el que dibujaste.

Y ese supongo es un parque. Así es y también hay iglesias, escuelas entre otros ¿Cuáles lugares van a elegir para visitar?

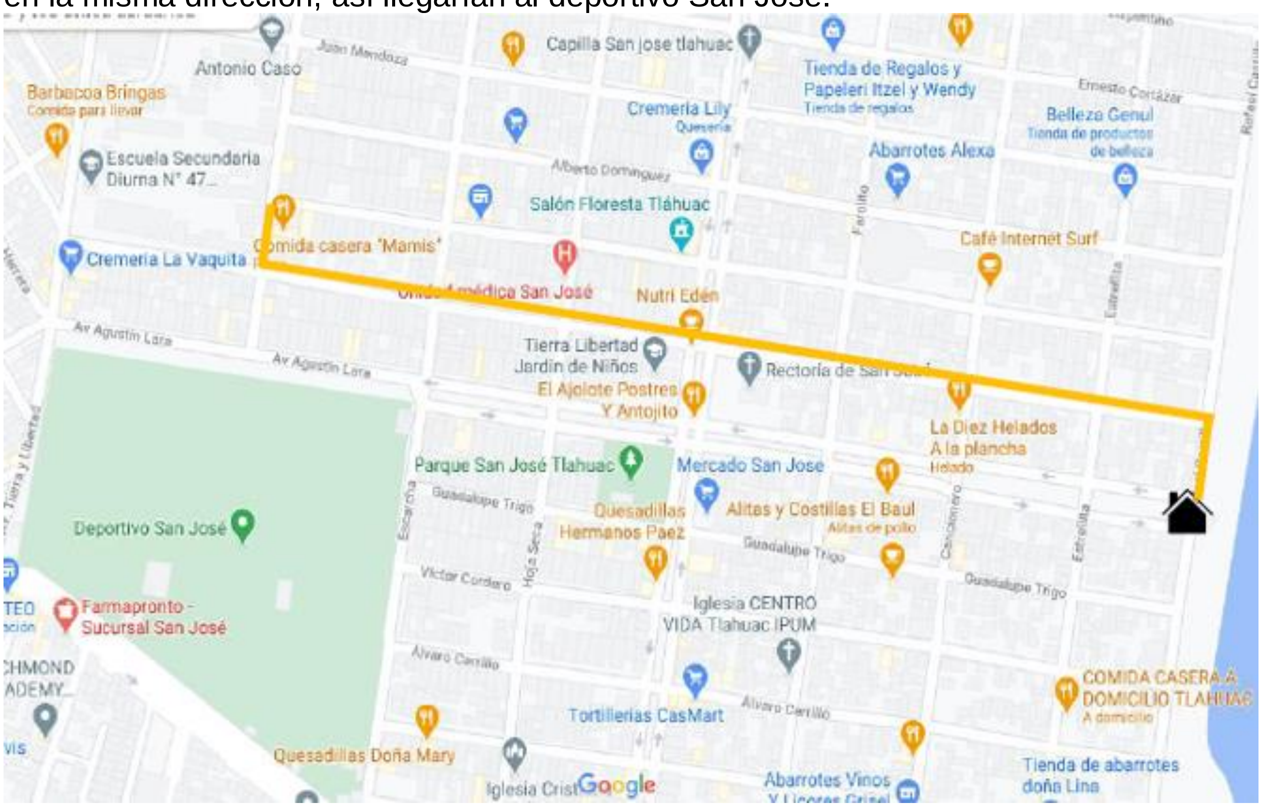
Yo creo que su primera visita será al parque, o al museo o buscar un lugar para comer, tienen muchas opciones.

Veamos qué lugar queda más cercano para que empiecen por ahí, que te parece si nos apoyamos del mapa.

Saliendo de la casa de sus abuelitos en el pueblo de San José tendrían que seguir este camino para llegar al parque.

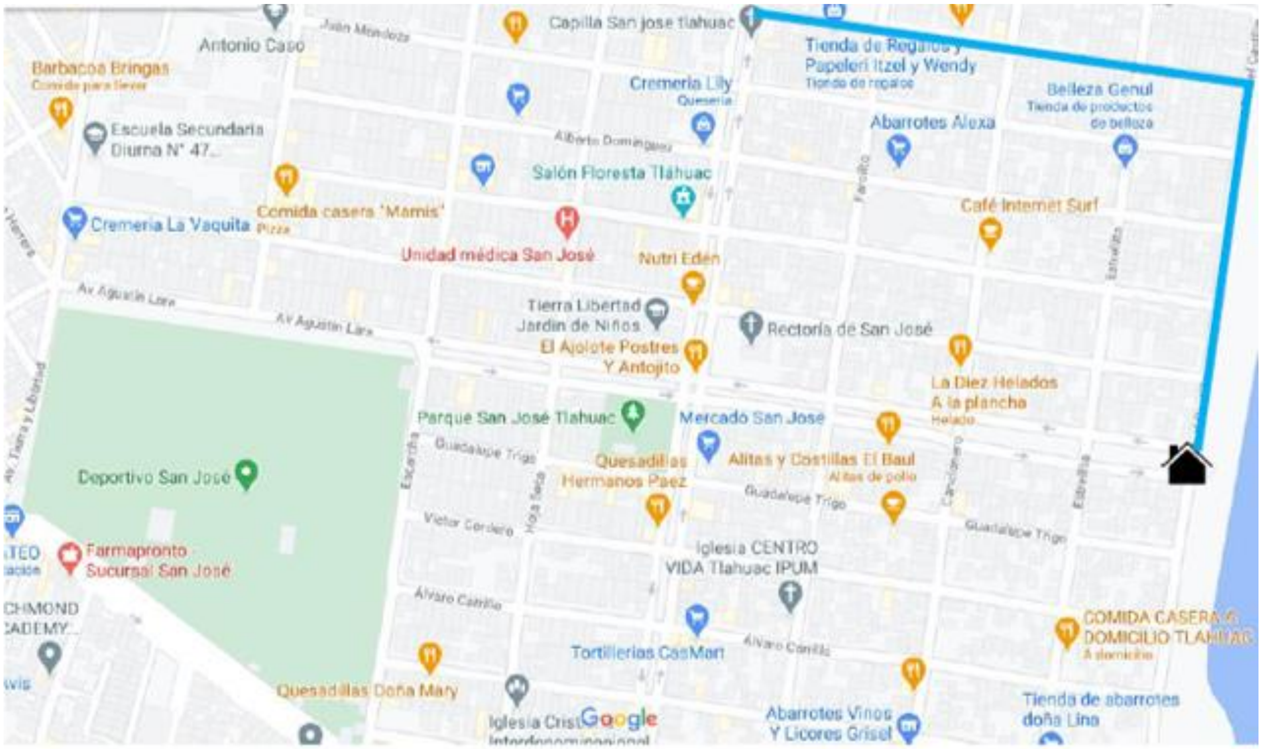


Eso es 1 cuadra hacia el sur, 4 al oeste hasta cruzar la avenida y dos cuadras más en la misma dirección, así llegarían al deportivo San José.



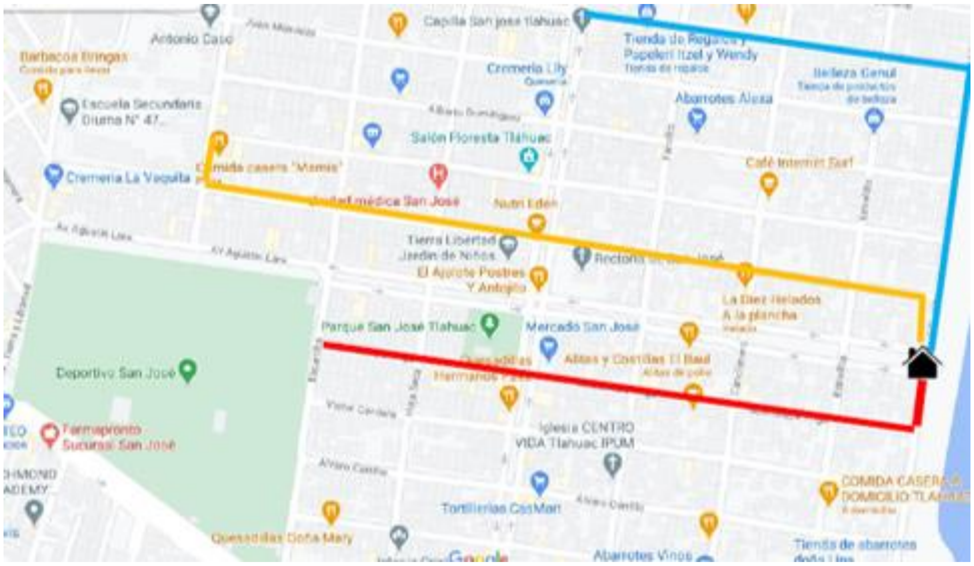
En cambio para ir al restaurante favorito de su abuelita, es 1 cuadra al norte, 4 cuadras al oeste hasta llegar a la avenida, cruzar con mucho cuidado y avanzar al oeste 3 cuadras, 1 más al norte y llegan al lugar ideal para comer con sus abuelitos.

No deben olvidar ir a la iglesia del pueblo, ya que ahí encontraran las mejores ofrendas y altares, eso dice su papá, así que deben seguir este camino. 5 cuadras al norte y 4 al oeste para llegar a tu destino.



Ya que observaste la distancia entre la casa de los abuelos de Ton y los puntos que quieren visitar empezando por ir al parque, después a comer y al final ir a la iglesia para ahí ver las ofrendas.

Cómo se marcaría en el mapa toda la ruta en ese orden, si solo vemos tres trayectorias, todas saliendo de la casa de tus abuelos.



Te propongo algo, ya que en esta clase logramos interpretar la información que ofrece un mapa, al identificar y describir la ubicación de algunos lugares de interés.

¿Qué te parece si en la próxima sesión trazamos la trayectoria a seguir sin tener que regresar al mismo punto de partida?

Me gustó mucho lo que hicimos hoy y agradezco tu ayuda; pero olvidé decirte algo. Mi papá me dijo que por la situación de contingencia que estamos viviendo, debemos ser responsables y permanecer en casa, así que la visita a tu pueblo tendrá que esperar hasta el próximo año.

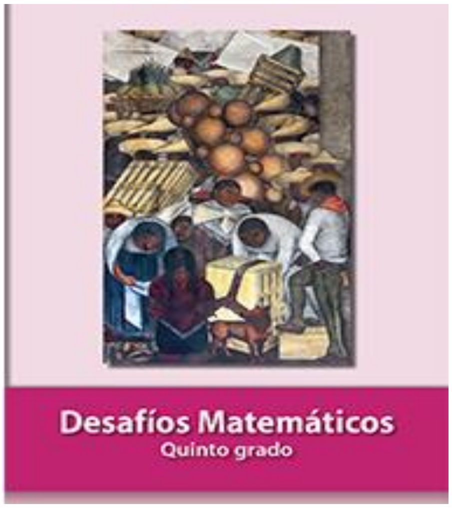
El Reto de Hoy

Te invito a que consigas un mapa del lugar donde vives y junto con tu familia describan un trayecto, por ejemplo: de la casa donde viven al mercado o al parque más cercano.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
15
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas

¿Dibujos en el mapa?

Aprendizaje esperado: *Lectura de planos y mapas viales. Interpretación y diseño de trayectorias.*

Énfasis: *Interpretar la información que ofrece un mapa, al identificar y describir la ubicación de algunos lugares de interés. (1/2)*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a interpretar la información que ofrece un plano o un mapa vial, al identificar y describir la ubicación de algunos lugares de interés.

¿Qué hacemos?

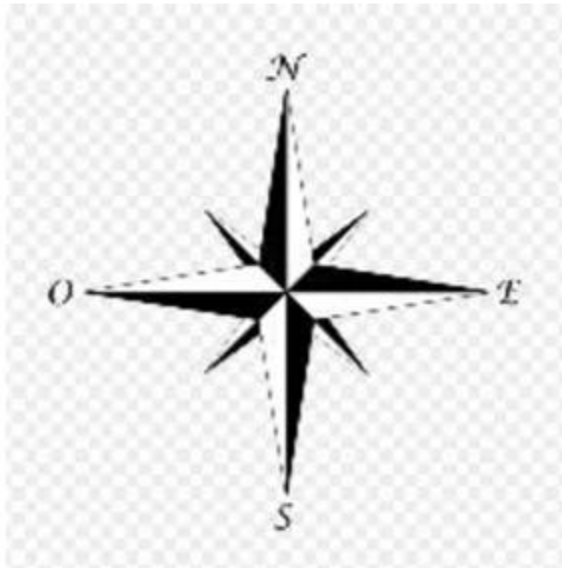
En la clase de hoy vamos a conocer cómo llegar a algún destino, apoyándonos de un mapa y también saber lo que hay a su alrededor.

Cuando veo los mapas me doy cuenta de que trae muchos dibujos que parecen lugares.

Esos dibujos son símbolos ¿tú sabes para qué se usan?

Los dibujos que aparecen en los mapas sirven para saber si hay parques, hospitales, lugares para comer y muchas otras cosas, gracias a los símbolos, se pueden representar objetos y condiciones geográficas del lugar, así se determina la ubicación espacial de personas, sitios, rutas, etc.

Al hablar de ubicación espacial en los mapas, nos referimos al lugar en el que se encuentra la persona, objeto o sitio al que queremos llegar, para ello utilizamos un símbolo muy importante: la rosa de los vientos.



Recuerdas que las letras que aparecen en la rosa de los vientos son los puntos cardinales, que son; norte, sur, este y oeste.

Por ejemplo, cuando te piden que mandes tu ubicación para saber en dónde estás, cuando la mandas aparece un mapa con nombres de calles y muchos símbolos de lugares por los que se puede pasar, o cuando alguna persona no sabe llegar a algún lugar y busca un mapa en su teléfono escribe la dirección y le aparecen muchos dibujos como estos:

Esos dibujos podemos verlos cuando vamos de paseo por alguna carretera, porque sí queremos llegar o ubicar algún sitio, los mapas o planos nos van a ayudar a representar dicho lugar, para ello es importante que identifiquemos el nombre de las calles, sitios de interés o referencia que podemos encontrar en el camino y la distancia que existe entre el destino y nuestro sitio de partida.

Por eso es importante conocer el significado de los símbolos y señalamientos, por ejemplo, si yo quiero visitarte en tu casa, puedo tomar como referencia que se encuentra entre una tienda y una iglesia.

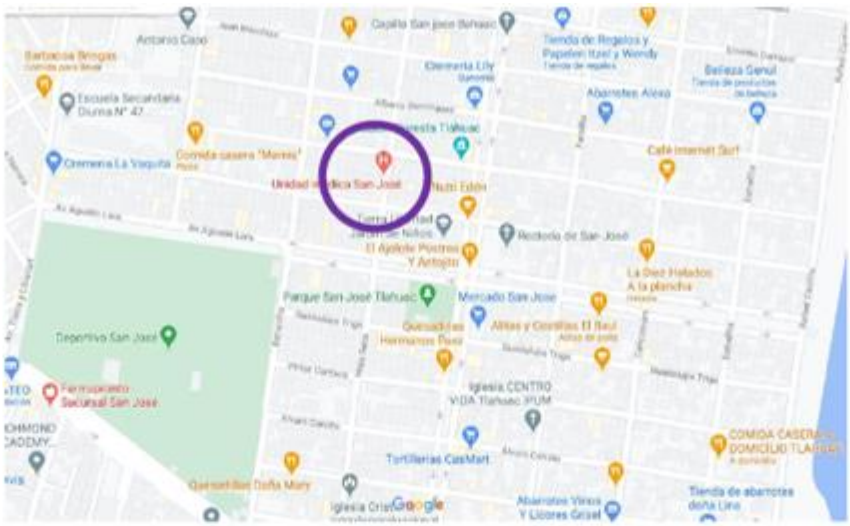
Pero puede ser que tu papá decida llevarte en carro, entonces, podría preferir buscar la dirección exacta en un mapa, y ahí seguro se va a encontrar con muchos señalamientos y para no cometer infracciones debe saber su significado, como una vuelta prohibida o el límite de velocidad.

Otro ejemplo, si el papá de Ton quiere llevarlo a su pueblo a casa de sus abuelitos para que conozca en dónde vivía y jugaba cuando era chiquito; además en su pueblo el día de muertos hacen las mejores ofrendas del mundo; pero tiene tanto tiempo que no va a su pueblo, que tiene que buscar en un mapa su ubicación.

En el mapa se ve que hay muchos lugares interesantes en el pueblo del papá de Ton, quizá podríamos crear una ruta para que durante su viaje tengan oportunidad de visitar algunos de ellos, pero primero tienen que identificar cuáles les gustaría visitar.

Te propongo que antes de ubicar los sitios de interés en el mapa, dibujes tu propio símbolo, de un restaurante, tu cómo lo representarías.

Vamos a buscar e identificar en el mapa del pueblo que van a visitar, los sitios que les gustaría visitar.



Pues veo algunos dibujos bonitos, por ejemplo, ese rojo. Ese símbolo representa un hospital.

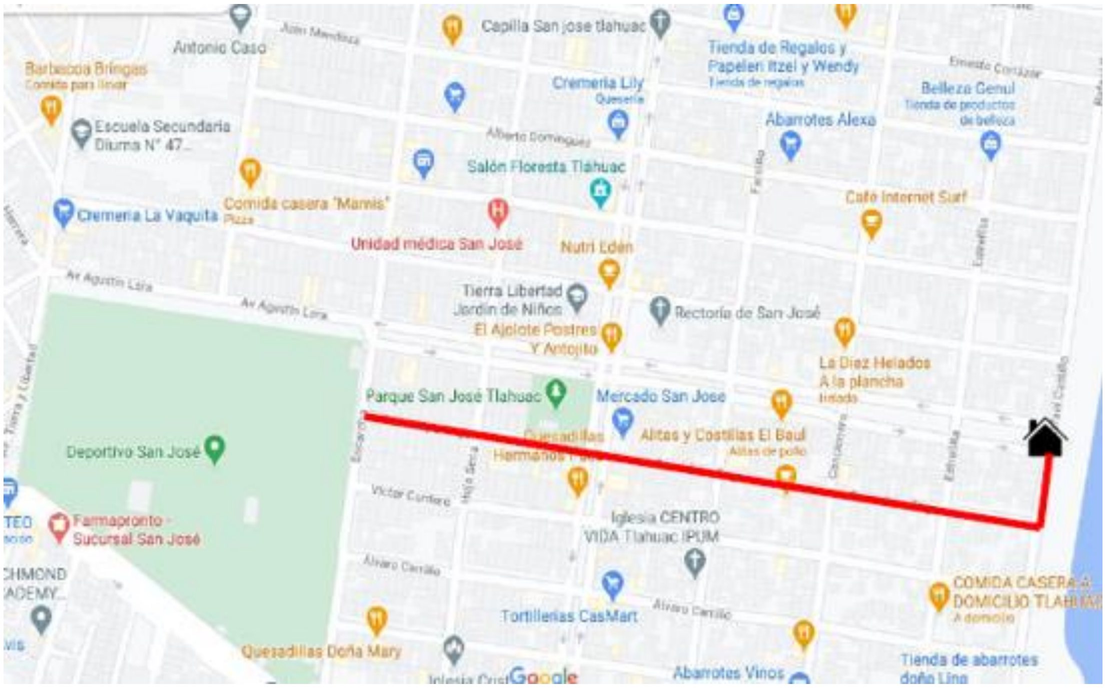
Entonces prefiero otro, como ese que tiene un tenedor. Ese representa un restaurante como el que dibujaste.

Y ese supongo es un parque. Así es y también hay iglesias, escuelas entre otros ¿Cuáles lugares van a elegir para visitar?

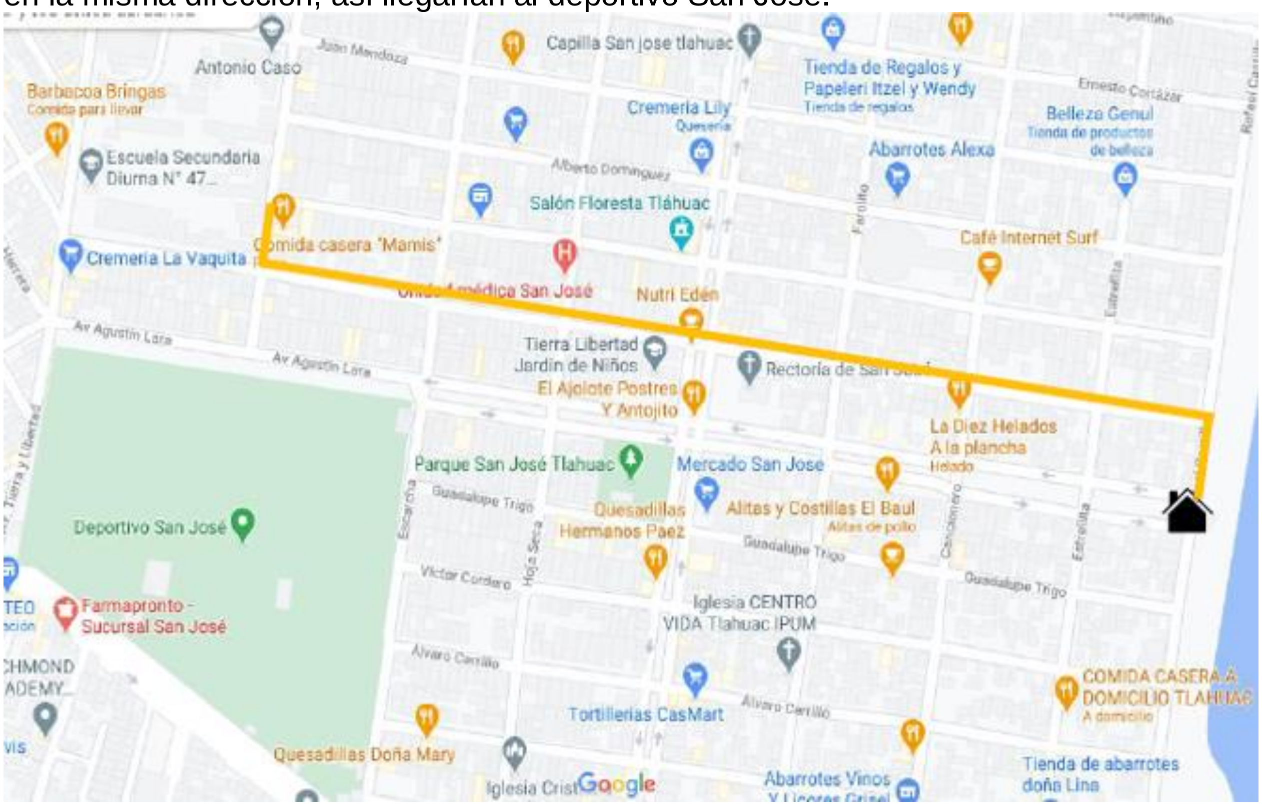
Yo creo que su primera visita será al parque, o al museo o buscar un lugar para comer, tienen muchas opciones.

Veamos qué lugar queda más cercano para que empiecen por ahí, que te parece si nos apoyamos del mapa.

Saliendo de la casa de sus abuelitos en el pueblo de San José tendrían que seguir este camino para llegar al parque.

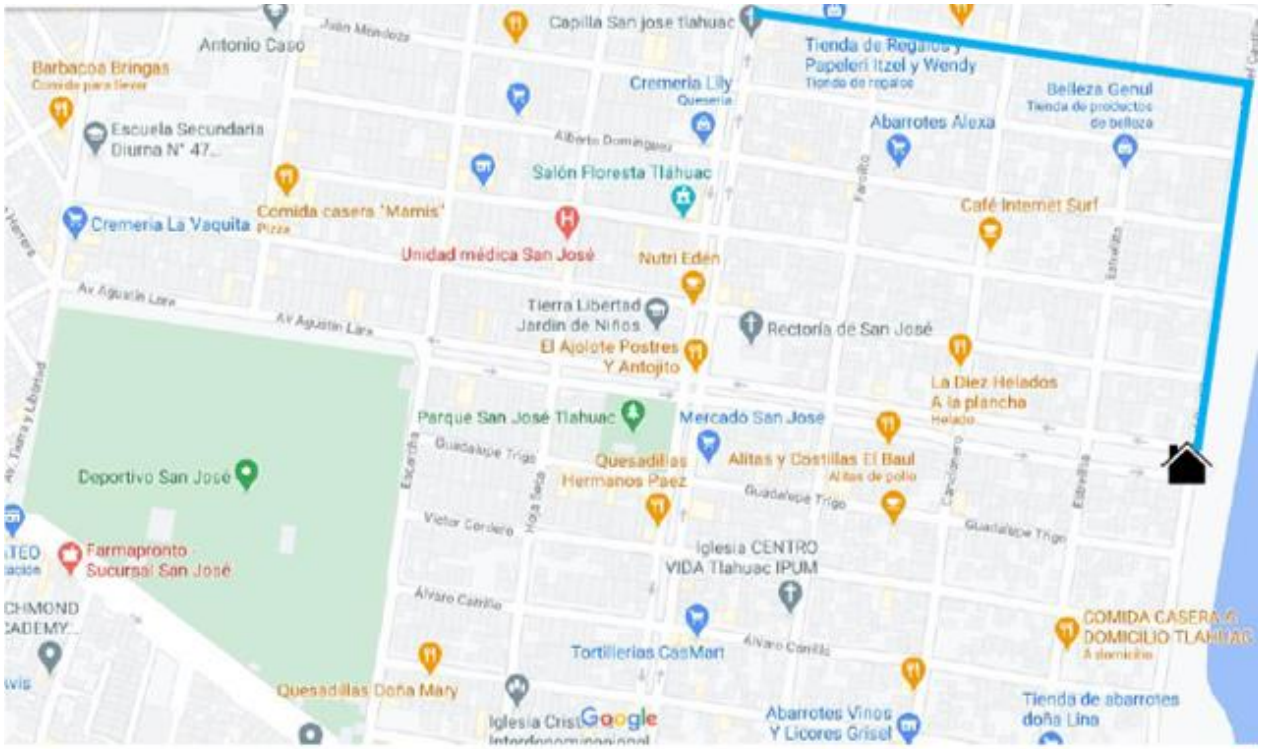


Eso es 1 cuadra hacia el sur, 4 al oeste hasta cruzar la avenida y dos cuadras más en la misma dirección, así llegarían al deportivo San José.



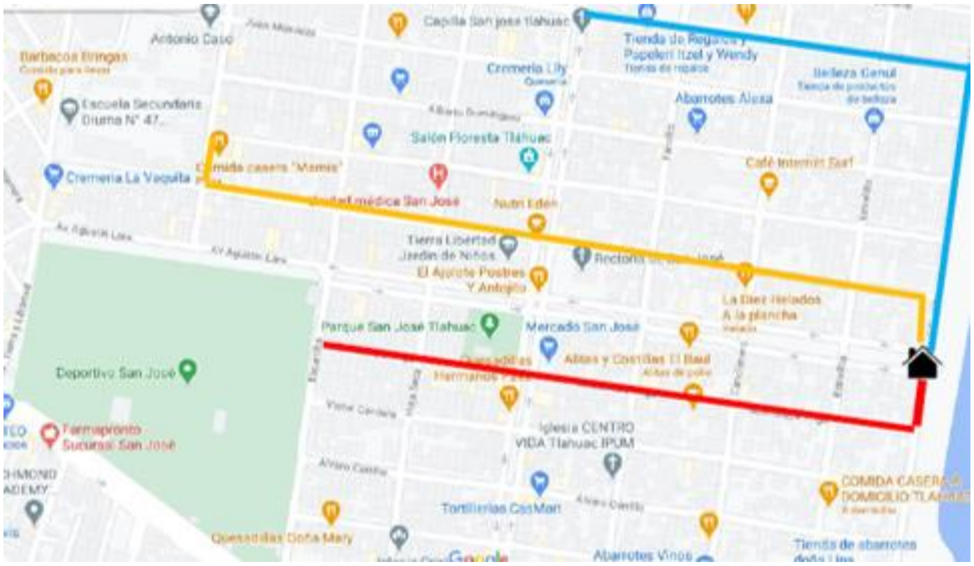
En cambio para ir al restaurante favorito de su abuelita, es 1 cuadra al norte, 4 cuadras al oeste hasta llegar a la avenida, cruzar con mucho cuidado y avanzar al oeste 3 cuadras, 1 más al norte y llegan al lugar ideal para comer con sus abuelitos.

No deben olvidar ir a la iglesia del pueblo, ya que ahí encontraran las mejores ofrendas y altares, eso dice su papá, así que deben seguir este camino. 5 cuadras al norte y 4 al oeste para llegar a tu destino.



Ya que observaste la distancia entre la casa de los abuelos de Ton y los puntos que quieren visitar empezando por ir al parque, después a comer y al final ir a la iglesia para ahí ver las ofrendas.

Cómo se marcaría en el mapa toda la ruta en ese orden, si solo vemos tres trayectorias, todas saliendo de la casa de tus abuelos.



Te propongo algo, ya que en esta clase logramos interpretar la información que ofrece un mapa, al identificar y describir la ubicación de algunos lugares de interés.

¿Qué te parece si en la próxima sesión trazamos la trayectoria a seguir sin tener que regresar al mismo punto de partida?

Me gustó mucho lo que hicimos hoy y agradezco tu ayuda; pero olvidé decirte algo. Mi papá me dijo que por la situación de contingencia que estamos viviendo, debemos ser responsables y permanecer en casa, así que la visita a tu pueblo tendrá que esperar hasta el próximo año.

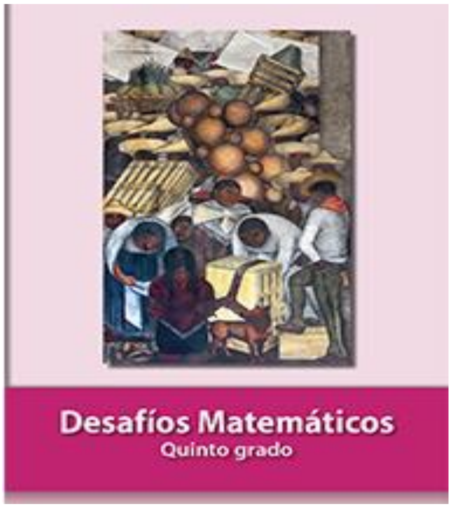
El Reto de Hoy

Te invito a que consigas un mapa del lugar donde vives y junto con tu familia describan un trayecto, por ejemplo: de la casa donde viven al mercado o al parque más cercano.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
16
de Octubre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Camino al pueblo

Aprendizaje esperado: *Lectura de planos y mapas viales. Interpretación y diseño de trayectorias.*

Énfasis: *Interpretar la información que ofrece un mapa, al identificar y describir la ubicación de algunos lugares de interés. (2/2)*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a interpretar la información que ofrece un plano o un mapa vial, al identificar y describir la ubicación de algunos lugares de interés.

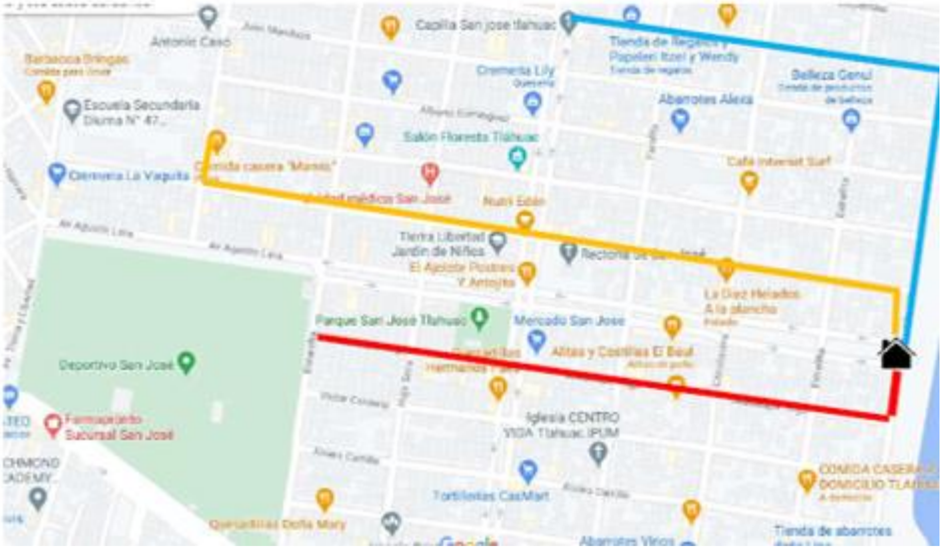
¿Qué hacemos?

Hoy continuaremos con el viaje que empezamos la clase pasada, espero recuerdes lo que teníamos planeado.

Nos quedamos en elegir algunos sitios para visitar el pueblo de San José, decidimos que sería bueno pasar al deportivo San José y por último a ver las ofrendas y altares de muertos que colocan en la iglesia.

Dijimos que, aunque ese viaje no será durante este año, podemos planearlo tranquilamente.

Así que recordemos la ruta a seguir que trazamos para llegar a cada lugar, partiendo de la casa de los abuelos.



Como puedes observar ya identificamos los sitios de interés e incluso lugares de referencia, ¿Recuerdas cómo cuáles?

Comentamos que la visita principal será a la iglesia y en el mapa podemos observar que frente a ella hay una tienda de regalos.

Entonces la tienda de regalos es un sitio de referencia para ubicar a la iglesia y sus ofrendas; pero ahora que lo pienso también puede ser un sitio de interés para pasar a comprar recuerdos.

Si observas las trayectorias que se trazaron van de casa de los abuelos de Tom a los diversos lugares.

- ¿Será esa la mejor forma de realizar el viaje?

Yo creo que no, porque tendría que estar regresando a la casa, entonces tendría que ir al parque y de vuelta a casa de los abuelitos, para de ahí ir a comer y de nuevo a la casa.

Lo más conveniente es trazar una ruta saliendo de casa de los abuelitos, dirigiéndose a los lugares elegidos y hasta llegar al punto de llegada.

Por eso te pedí en la clase pasada que pensaras como podríamos trazar toda la trayectoria para poder elegir la ruta que más conviene seguir, sin dar tantas vueltas. Pero, ahora además de los lugares elegidos, también hay que pasar a la tienda de regalos.

Pues yo pensé en esta opción, saliendo de la casa de los abuelos primero es ir al parque, después a comer, de ahí visitar la tienda de regalos y para terminar el día viendo las ofrendas ir a la iglesia.

Esa ruta seria saliendo de la casa tendrían que dirigirse una cuadra al sur, cuatro al oeste, cruzar la avenida y dos cuadras más en la misma dirección hasta llegar al parque, de ahí una cuadra al norte, cruzar la avenida, avanzar una cuadra más y dirigirse al este dos cuadras, cruzar otra avenida, seguir avanzando tres cuadras más, su camino al norte una cuadra, tres al oeste, cruzar de nuevo la avenida y avanzar 3 cuadras para llegar al restaurante que le gusta a la abuela.

Pero así van a cruzar varias veces la misma avenida, primero hacia el este y luego hacia el oeste, es como dar vueltas por el mismo lugar.

Vamos a ver otra opción saliendo de comer para llegar a la tienda de regalos avanzarían una cuadra al norte, tres al este, cruzar la avenida, avanzar una más al este, dos al norte y con media cuadra más al oeste llegar a la tienda de regalos, de ahí solamente necesitan media cuadra al oeste para estar en su punto de llegada.

O que les parece está otra propuesta tomando como punto de partida la casa de los abuelos en el pueblo. Tendrían que dirigirse una cuadra al sur, cuatro al oeste, cruzar la avenida y dos cuadras más en la misma dirección hasta llegar al parque, del parque avanzar hacia el norte una cuadra, cruzar la avenida y una cuadra más, girar al oeste y avanzar una cuadra y dirigirse una al norte para llegar a comer, terminando de comer, se dirigen al norte dos cuadras y dos más al este, una al norte, una al este y solamente tendrían que cruzar la avenida para estar en la iglesia.

Pero así no podrían pasar a la tienda de regalos.

Me parece que ambas son buenas propuestas y podemos elaborar una aún mejor tomándolas como referencia.

Veamos a ver si salen de casa los abuelos, se dirigen una cuadra al sur, cuatro al oeste, cruzan la avenida y dos cuadras más en la misma dirección hasta llegar al parque deportivo San José, para ir de ahí a comer deben avanzar hacia el norte una cuadra, cruzar la avenida y una cuadra más, girar al oeste y avanzar una cuadra y otra al norte para llegar al restaurante. Posteriormente su camino lo marcan a la tienda de regalos, saliendo de comer avanzan dos cuadras al norte, tres al este hasta cruzar la avenida, otra más al este, una al norte y media cuadra al oeste; después de comprar los recuerdos solamente deben dirigirse al oeste media cuadra más para llegar a su destino, la iglesia con sus bellas ofrendas.

Me parece un buen trayecto; pero creo que podríamos tener mejor ubicados los lugares, si además consideramos los nombres de las calles.

Es verdad, el mapa tiene los nombres de las calles y creo nos servirá aún más. En su trayecto marcaran que para iniciar su viaje saldrán de casa de los abuelos y avanzarán una cuadra al sur; pero, y si te pregunto ¿Sobre qué calle? Sería una cuadra al sur sobre la calle Rafael Castillo.

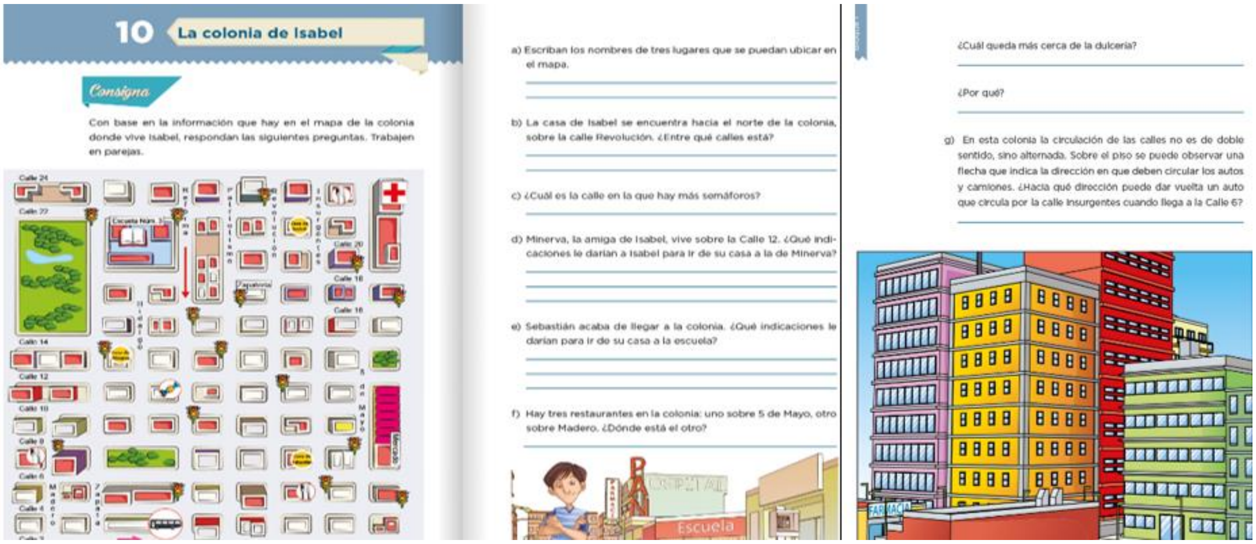
¿Qué calle tomarían para llegar al primer sitio de interés? Se tomaría la calle Guadalupe Trigo. ¿Cuál avenida van a cruzar para llegar al restaurante? La avenida Agustín Lara.

Han logrado interpretar la información que ofrece un mapa, al identificar y describir la ubicación de algunos lugares de interés.

El Reto de Hoy:

Ahora puedes seguir practicando en casa resolviendo el Desafío número 10 “La colonia de Isabel”, que se encuentra en las páginas 24 a 26 de tu libro de texto de Desafíos Matemáticos de 5°grado.

Si no tienes el libro a la mano no te preocupes, te anexo los ejercicios.



10 La colonia de Isabel

Consigna

Con base en la información que hay en el mapa de la colonia donde vive Isabel, respondan las siguientes preguntas. Trabajen en parejas.

a) Escriban los nombres de tres lugares que se puedan ubicar en el mapa.

b) La casa de Isabel se encuentra hacia el norte de la colonia, sobre la calle Revolución. ¿Entre qué calles está?

c) ¿Cuál es la calle en la que hay más semáforos?

d) Minerva, la amiga de Isabel, vive sobre la Calle 12. ¿Qué indicaciones le darían a Isabel para ir de su casa a la de Minerva?

e) Sebastián acaba de llegar a la colonia. ¿Qué indicaciones le darían para ir de su casa a la escuela?

f) Hay tres restaurantes en la colonia: uno sobre 5 de Mayo, otro sobre Madero. ¿Dónde está el otro?

¿Cuál queda más cerca de la dulcería?

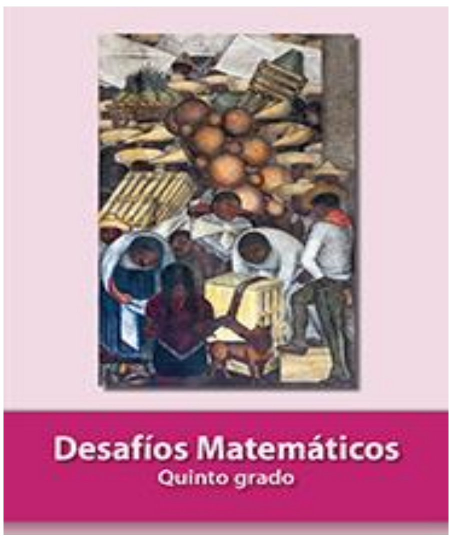
¿Por qué?

g) En esta colonia la circulación de las calles no es de doble sentido, sino alternada. Sobre el piso se puede observar una flecha que indica la dirección en que deben circular los autos y camiones. ¿Hacia qué dirección puede dar vuelta un auto que circula por la calle Insurgentes cuando llega a la Calle 6?

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
20
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas
El mapa de Sofía

Aprendizaje esperado: *Lectura de planos y mapas viales. Interpretación y diseño de trayectorias.*

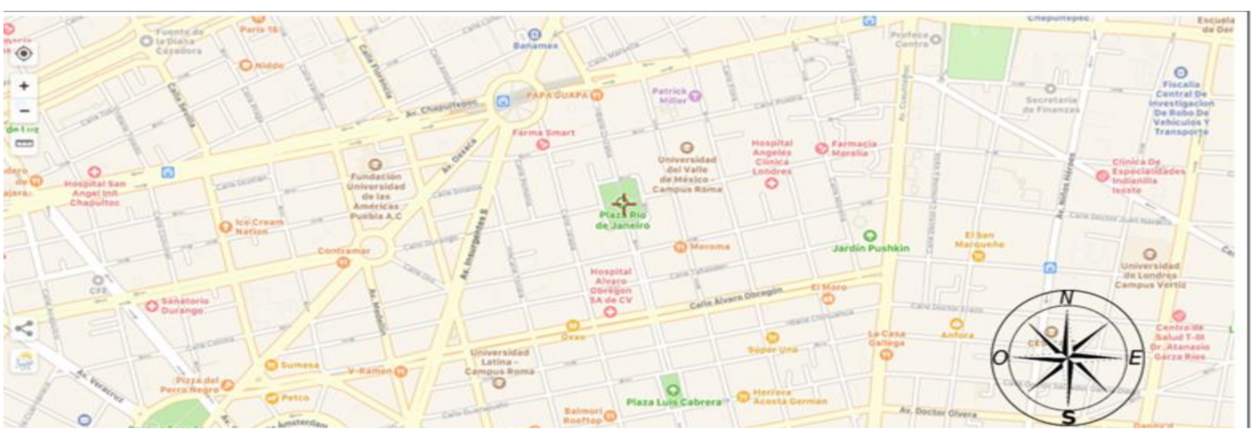
Énfasis: *Extraer información de mapas reales y reflexionar sobre las maneras de comunicarla.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás en un mapa las calles principales y secundarias, conocerás la simbología de los mapas y los utilizarás como referencia para llegar a algún punto.

¿Qué hacemos?

Ahora vamos a resolver el misterio del mapa de Sofía.



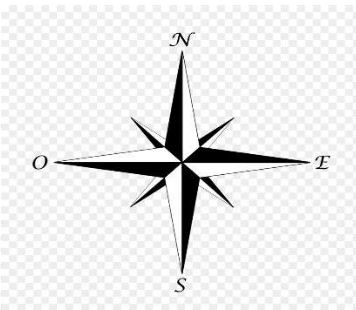
Veamos qué elementos hay en el mapa, como es un mapa real, vamos a identificar la dimensión de las calles, medios de transporte, servicios, la orientación de las calles con los puntos cardinales.

También en algunos casos los mapas marcan el sentido vehicular, es muy importante para las personas que no conocen las zonas, para evitar algún accidente o infracción.

Vamos a observar el mapa de Sofía, decir qué elementos hay y cómo es la dimensión de las calles.

Unas calles son más grandes y otras más cortas, los trazos de calles más anchas son de color amarillo y son avenidas o calles principales y las más delgadas están de color gris, que son las calles más angostas estas son las calles secundarias, ya identificamos las calles principales y las secundarias.

Recuerdas que en la clase pasada comentamos, que la rosa de los vientos se encuentra en todos los mapas.



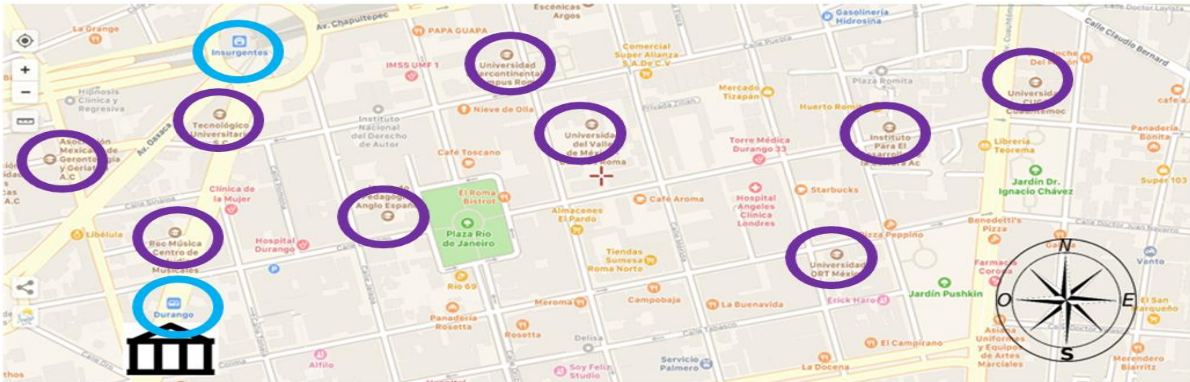
La rosa de los vientos, sirve para ubicarnos, representa los cuatro puntos cardinales Norte, Sur, Este y Oeste.

La simbología, sirve para representar sitios y el cuadrado en color verde indica un parque o un lugar con jardines, pasto, árboles, etc.

Se puede identificar la simbología de una cruz, que como ya vimos en la clase pasada es el símbolo de un Hospital.

Los autobuses indican paradas del transporte público y los birretes escuelas, aquí hay una cafetería, porque hay un símbolo de una tacita.

Si quiero ir a comprar despensa, tendría que buscar en el mapa el símbolo que tiene un carrito de supermercado.



Como pudimos ver, encontramos en este mapa simbología de diversos lugares; como camiones, autobuses, arbolitos, una cruz, cubiertos, birretes, tazas, carritos de supermercado; esos símbolos representan un sitio, nos permite usarlos como puntos de referencia.

Ahora que ya viste los elementos del mapa, vamos a describir unos trayectos, yo lo represento en el mapa y tú vas siguiendo la ruta y nos dices a qué lugar llegamos, es importante que lo hagas ¿Estás listo?

Sofía vive en la calle Tabasco esquina con Mérida, ¿Ya lo identificaste?

Observa el mapa si caminas dos cuadras sobre la calle de Mérida hacia el norte y luego una cuadra hacia el este ¿A dónde llegas? a la Torre Médica, Durango 33, independientemente que yo te diga el lugar tú tienes que ubicarlo.

Si sales del Metrobús, en la estación Durango, caminas unos metros hacia el norte hasta llegar a la calle de Durango, sin cruzar la calle, giras al este y caminas tres cuadras en la misma dirección, ¿A dónde llegas? llegas a un lugar muy lindo, que se llama Plaza Río de Janeiro.

Vamos a ubicar un lugar más, si estás en la gasolinera, caminas al sur sobre la calle Morelia tres calles y cruzas la calle, posteriormente das vuelta al este, caminas tres cuadras en esa dirección ¿A dónde llegas? al Restaurante, mira, sin cruzar la calle son cuatro cuadras, cruzando la calle son tres.

Espero que estas actividades le hayan servido a Sofía para identificar algunos elementos del mapa que nos mandó.

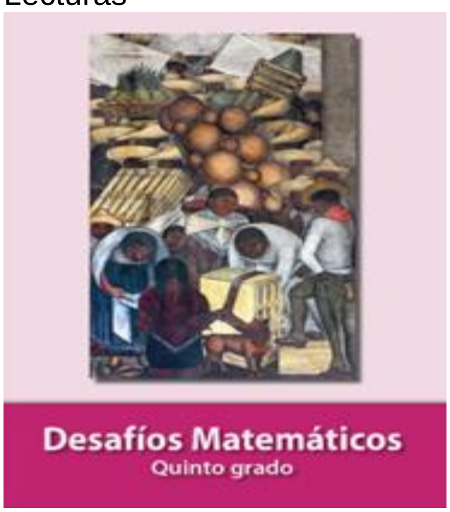
El Reto de Hoy:

Descarga un mapa del lugar donde vives y con tu familia realiza la descripción de diferentes trayectorias.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
21
de Octubre
Quinto de Primaria

Matemáticas

Envíos por paquetería

Aprendizaje esperado: *Lectura de planos y mapas viales. Interpretación y diseño de trayectorias.*

Énfasis: *Extraer información de mapas reales y reflexionar sobre las maneras de comunicarla.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a extraer información de mapas viales reales y a trazar trayectorias.

¿Qué hacemos?

En la clase de hoy vamos a revisar mapas viales que recibimos de Emiliano, nos platicó que su papá es repartidor de paquetería en automóvil, nos pide que le ayudemos a trazar los trayectos que hace su padre para la entrega de mercancía, nos dice que, en estos días ha tenido mayor trabajo, por la contingencia.

Trataremos de ayudar a Emiliano y a tu papá; vamos a empezar con el trazo de los trayectos, pero primero vamos a recordar qué elementos debemos considerar en las indicaciones en un mapa vial, no olvides que son los puntos cardinales: Norte, Sur, Este y Oeste.

Hagamos un ejercicio para ver cómo se interpreta en un mapa.

Localiza la botella, te vas a orientar con los puntos cardinales y vas a decir dónde se ubica la botella, está enterrada al sur del mapa.

Veamos con otro ejercicio.

Tomemos como referencia la glorieta, ¿En dónde está ubicada la estación de bomberos? está al este.

Hagamos otro ejercicio, otra vez tomando como referencia la glorieta, ¿En dónde está ubicada la escuela? esta al sur de la glorieta.

Recuerdas que, para desplazarnos en automóvil, en un mapa vial debemos considerar el sentido de las calles, ya que para los automóviles hay un sentido en específico, así evitamos un accidente o una infracción vial.

Hagamos una actividad.

Siguiendo el sentido de las calles hacia qué punto cardinal se dirige el motociclista. Está siguiendo el sentido correcto y va hacia el oeste.

Hagamos otro ejercicio, el coche amarillo hacía qué punto cardinal se dirige. Va hacia el norte.

- ¿Qué más debemos considerar en la interpretación de mapas?

1. Identificar los sitios importantes para tomarlos como referencia.
2. El número de cuadras.
3. Nombre de las calles.
4. Hacer caso a los señalamientos viales para evitar infracciones y accidentes.
5. La dirección de entrega debe tener los datos correctos.

Ya tenemos los conocimientos para la interpretación de los mapas, ahora empecemos con la descripción de trayectos para enviárselos a Emiliano.

El papá de Emiliano se encuentra en la esquina del deportivo José María Morelos y Pavón, en las calles Lago Wetter y Lago Trasimeno, el sentido de la calle Wetter es hacia el sur. Tiene que entregar una mercancía en el Restaurante Florentine; en la veterinaria San Pedro unas cajas y en la Farmacia Popular Molinito, unos medicamentos.

¿Ya ubicaste en el mapa dónde está el papá de Emiliano y los lugares de entrega? Te recuerdo que independientemente que yo te señale los lugares, es importante que tú los ubiques.

Hagamos los trayectos más cortos de acuerdo al sentido vehicular que es la dirección en la que deben circular los autos.

La ruta que diseñé para las tres entregas es la siguiente, avanza sobre calle Wetter dos cuadras hacia el sur y da vuelta a la derecha sobre Lago Naur, avanza tres cuadras para hacer entrega de la mercancía en Farmacia Popular Molinito, retoma el camino en Lago Chapultepec avanza doce cuadras; da vuelta a la izquierda en calle Lago Yojoa avanza dos cuadras y gira en Calle 6 donde recorre tres cuadras, hace la segunda entrega; en el Restaurante Florentine, finalmente, sigue hacia la tercera entrega sobre Calle 2, avanza una cuadra, da vuelta a la derecha en Lago Ginebra donde avanza dos cuadras y gira a la izquierda en calle Lago Zurich; sobre ésta avanza dos cuadras, y gira a la derecha en Lago Suiza avanza tres cuadras y da vuelta en Lago San Pedro, a media cuadra sobre la izquierda hace el último pedido, en la Veterinaria San Pedro.

Sólo debemos aclarar algunas cosas: En el primer trayecto contamos 2 cuadras hacia el sur, lo hicimos tomando como referencia el lado izquierdo del conductor, porque del otro lado sólo se cuenta una cuadra, cuando estás en esa esquina, el nombre de la calle es Lago Naur, pero cuando retomas la calle para ir a la segunda entrega, ya se llama Lago Chapultepec, igualmente, cuando vemos el trayecto de la tercera entrega, sobre Lago Suiza, en un lado de la calle hay una cuadra, mientras que del otro lado hay tres, así que debemos ayudarnos de los nombres de las calles para confirmar que estamos siguiendo las indicaciones o bien, mencionar si está a la derecha o izquierda según el sentido de la calle.

Vamos a realizar otra descripción de los trayectos del papá de Emiliano.

Aquí tengo el mapa de la ruta del segundo día de entrega.

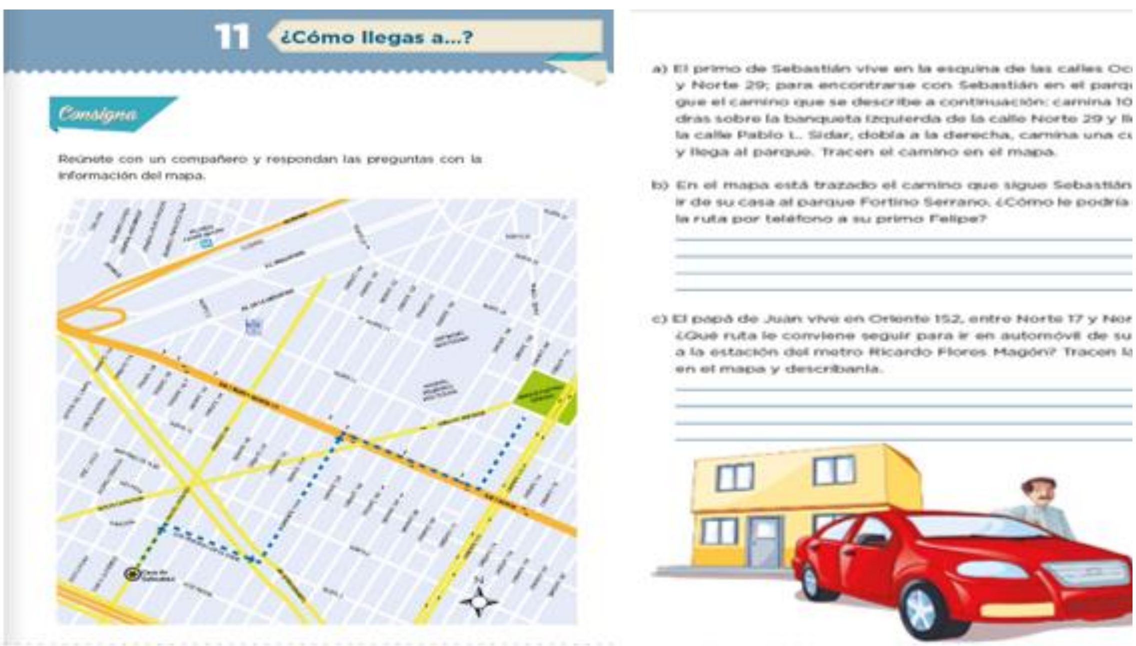
Ahora el papá de Emiliano se encuentra en la estación del metro Polanco, va a realizar cuatro entregas en El Moro, Dawat, Mundo Joven y Villa María, ¿Ya ubicaste los puntos?
La ruta más corta de acuerdo al sentido vehicular para las entregas es la siguiente: Se va por Av. Homero en dirección al oeste hacía American Park hasta Av. Moliere gira a la derecha y avanza media cuadra para hacer entrega el primer paquete, en el negocio, El Moro, sigue avanzando por Moliere hasta Av. Ejército Nacional y gira a la derecha, avanza cinco cuadras y media para entregar el segundo paquete en Dawat luego avanza sobre la misma calle y en el mismo sentido otras tres y media cuadras, gira a la derecha en Eugenio Sue y avanza una cuadra para entregar en Mundo Joven Polanco, ya por último se dirige hacia el este sobre Av. Homero, avanza cuadra y media, casi dos y hace la entrega en Villa María.

El día de hoy, trazamos las rutas que compartimos con Emiliano, avanzamos en la interpretación de la información que contienen los mapas reales, así como en la habilidad para diseñar y comunicar trayectos, haciendo referencia a los puntos cardinales, la lateralidad (izquierda, derecha) al número de calles, a sitios de interés, nombres de avenidas y calles, sobre el sentido de las calles y mucho otros aspectos que es importantísimo tomar en cuenta.

El Reto de Hoy:

Ahora que conoces como interpretar la información de los mapas, puedes seguir practicando, resolviendo el Desafío 11 ¿Cómo llegas a...? que se encuentra en las páginas 27 y 28 de tu libro de texto de Desafíos Matemáticos 5° grado.
https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/27

Si no tienes el libro a la mano no te preocupes, te anexo los ejercicios.


11 ¿Cómo llegas a...?

Consigna

Reúnete con un compañero y respondan las preguntas con la información del mapa.

a) El primo de Sebastián vive en la esquina de las calles Oc
y Norte 29; para encontrarse con Sebastián en el parq
que el camino que se describe a continuación: camina 10
dras sobre la banqueta izquierda de la calle Norte 29 y ll
la calle Pablo L. Sidar, dobla a la derecha, camina una c
y llega al parque. Tracen el camino en el mapa.

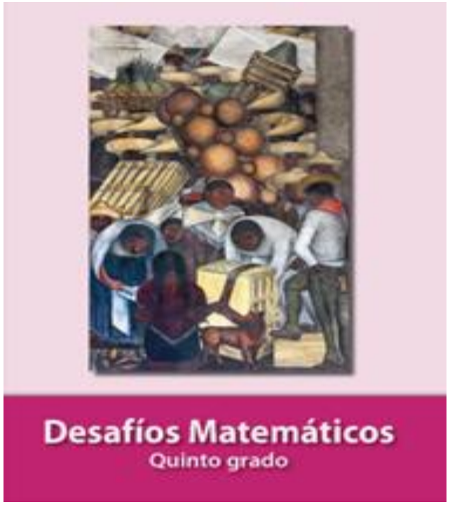
b) En el mapa está trazado el camino que sigue Sebastián
ir de su casa al parque Fortino Serrano. ¿Cómo le podría
la ruta por teléfono a su primo Felipe?

c) El papá de Juan vive en Oriente 152, entre Norte 17 y Nor
¿Qué ruta le conviene seguir para ir en automóvil de su
a la estación del metro Ricardo Flores Magón? Tracen l
en el mapa y descríbanla.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
22
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas
Litros y litros para limpiar

Aprendizaje esperado: *Conocimiento y uso de unidades estándar de capacidad y peso: El litro, el mililitro, el gramo, el kilogramo y tonelada.*

Énfasis: *Utilizar unidades de capacidad estándar, como el litro y el mililitro.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a utilizar unidades de capacidad estándar, como el litro y el mililitro.

¿Qué hacemos?

En la clase de hoy vamos a ayudar a Ton que está haciendo la limpieza de su casa porque le gusta colaborar en los quehaceres, debe preparar en una botella, una mezcla para limpiar los pisos, luego, llenar otra botella con su desinfectante natural para limpiar los muebles y le dieron unos envases para separar las mezclas; pero aún no entiende cómo puede hacerlo, vamos a ayudarle a llenar sus envases de acuerdo a lo que le indicó su mamá.

En casa de Ton hacen sus propias mezclas para limpiar con la receta secreta de su mamá para que la casa quede reluciente y libre de bacterias.

La mamá de Ton le dijo que para limpiar el piso necesitaba llenar esta botella con la mitad de agua y la mitad de su desinfectante natural y para limpiar los muebles solo 250 mililitros de desinfectante; pero no sabe cuál es la mitad, ni que son los mililitros.

La botella que nos muestra Ton tiene capacidad para 500 mililitros. La capacidad podemos entenderla como el espacio vacío de un recipiente, puede ser una cubeta, una jarra, un frasco, una botella como esta, entre otras.

En la siguiente imagen podemos ver el volumen, que es el espacio que ocupa un cuerpo, en este caso el líquido está ocupando un espacio y eso es su volumen.

La capacidad y el volumen están muy relacionados, veamos algunos ejemplos con las botellas que trajo Ton.

Observemos detenidamente y podremos encontrar que cada envase tiene una etiqueta, ¿Qué información nos da?

Desinfectante
natural
1l

Esta dice, desinfectante natural 1l., que quiere decir un litro.

Entonces de desinfectante natural cabe 1l., en la otra botella también cabe un litro, pero aquí tenemos que poner agua.

Cada una de esas botellas tiene capacidad para 1l; ahora observemos en las vacías.

500ml

Esta que le dio su mamá para poner la mezcla y para limpiar el piso, dice 500 ml. Pero, ¿Qué es ml.? quiere decir mililitros 1l = 1000 ml.

Las botellas con agua y desinfectante natural tienen 1000 ml, es decir, un litro.

250ml

Esta es más pequeña todavía, dice 250 ml.

Imaginemos que queremos hacer una limpieza enorme y tenemos que llenar un garrafón ¿Sabes cuántos litros de la mezcla necesitaríamos?

La etiqueta del garrafón dice que son 20 l los que le caben.

Cuando vamos a comer a casa de mi abuelita y hace mi agua de Jamaica favorita en una jarra muy bonita que tiene marcados números, hasta arriba tiene un 4l, así que la capacidad de esa jarra es de 4 litros, según lo entiendo.

Como te decía, podemos identificar la capacidad en distintos recipientes.

Ahora que ya sabes esto vamos a realizar las mezclas con las cantidades que le indicó su mamá a Ton.

De los recipientes que observamos hasta el momento tiene mayor capacidad el garrafón de 20 litros.

Entonces podemos llenar el garrafón con 20 botellas de 1 litro, ahora, considerando que la botella de desinfectante que le mandó a Ton su mamá, ¿Será posible vaciar todo el contenido del desinfectante en botellas de 500 ml?

¿Cuántas botellas necesitaríamos?

Dos botellas de 500 mililitros porque 500+500=1000 mililitros y 1000 mililitros es igual a 1 litro, podemos advertir que cada botella es de 500 mililitros; es decir, la mitad de una de un 1 litro.

Ahora identifiquemos la cantidad de agua y desinfectante natural que necesitamos para hacer la mezcla, también necesitamos ver cual envase es el más adecuado para vaciar la mezcla.

Para limpiar el piso Ton necesita la mitad de agua y mitad del desinfectante natural para llenar esta botella que ahora sabemos es de 500 ml. y para limpiar los muebles necesita solo 250 ml. de desinfectante natural, es decir, para limpiar los muebles la sustancia debe ser pura y para limpiar el piso se mezcla mitad y mitad.

Veamos, tenemos botellas vacías de 250 ml. y de 500 ml., empecemos por preparar la mezcla de los muebles ya que para esa únicamente tenemos que vaciar el desinfectante natural, vamos a hacerlo, podemos ocupar la botella de 250 ml.

¿Qué pasaría si ocupara una de 500 ml.? podría vaciar los 250 ml. de desinfectante, pero solo se ocuparía la mitad del espacio de la botella y la otra quedaría vacía.

Ahora vamos con la mezcla para limpiar el piso ¿Te acuerdas qué íbamos a necesitar? necesitamos mitad de agua y mitad de desinfectante natural en la botella que le dieron a Ton, es de 500 ml.

Tenemos que averiguar cuál es la mitad de 500 ml., entonces yo dividiría 500÷2=250, porque es mitad y mitad de cada sustancia, 500 ml. equivale a medio litro y 250 ml. equivale a la mitad de la mitad de un litro; es decir, a ¼ de litro.

Ahora que contamos con esa información vamos a realizar la mezcla, con nuestro desinfectante natural, llenemos la botella de 250 ml. y esta otra de 250 ml. la llenamos con agua, ya tenemos mitad y mitad, solamente faltaría mezclarlas en la botella de 500 ml. con eso logramos cubrir la capacidad de la botella, agitamos y tenemos lista la mezcla para limpiar los pisos.

Si tenemos una botella con 250 ml. de desinfectante natural y lo vaciamos en la botella de 500 ml., ya no es necesario medir con una botella de 250 ml. el agua, se puede vaciar directamente porque la capacidad que le resta son 250 ml. ya tenemos todo listo para limpiar la casa.

Pudimos utilizar las cantidades correctas usado las unidades de litro, mililitro como medida de capacidad.

También aprendimos que 500 ml. equivale a medio litro y que 250 mililitros equivalen a un cuarto de litro, estas equivalencias las puedes comprobar en casa.

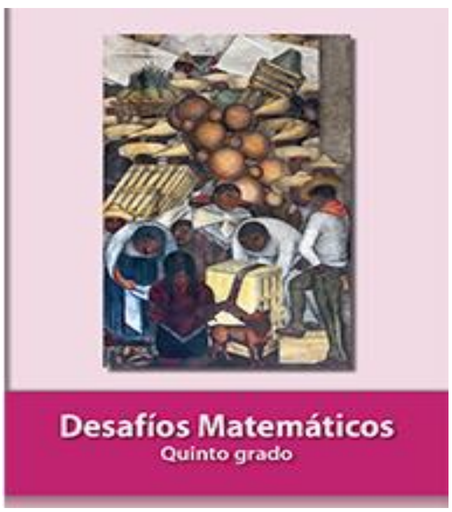
El Reto de Hoy:

El reto es que en tu casa busques distintos objetos como cubetas, jarras, recipientes, e identifiques su capacidad, no olvides compartir las respuestas con tu familia y con tus compañeros.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
23
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas

Limpiar, llenar y desinfectar

Aprendizaje esperado: *Conocimiento y uso de unidades estándar de capacidad y peso: el litro, el mililitro, el gramo, el kilogramo y tonelada.*

Énfasis: *Utilizar unidades de capacidad estándar, como el litro y el mililitro.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a utilizar unidades de capacidad estándar, como el litro y el mililitro.

¿Qué hacemos?

Hoy continuaremos ayudando a Ton a preparar sus mezclas para limpiar los pisos, me comentó que son un éxito, su mamá se las dio a probar a algunos vecinos y a muchos de ellos les encantó, que es tan grande su éxito que ahora se dedica a venderlas y como ya sabemos prepararlas, lo vamos a ayudar.

Pero ahora tiene un problema su mamá elabora su producto y llena botes de 10 litros y le pide que con cada bote llene botellas de diferentes tamaños, mira estas son las etiquetas.

Mezcla desinfectante 1.5l	Mezcla desinfectante 1l	Mezcla desinfectante 750 ml	Mezcla desinfectante 500 ml

Ahora Ton debe llenar distintos envases, su mamá le pide que llene 6 botellas de litro y los 4 litros restantes los puede distribuir como él quiera.

Entonces veamos, su primer envase es de un litro y medio o 1 litro más 500 mililitros

Aquí tenemos una botella de 1 litro, una de 500 mililitros y otra de mayor capacidad 1.5 litros.

Si vacías todo el contenido de la botella de 1 l. y el contenido de la botella de 500 ml. en el recipiente grande de 1.5 l. verás que son 1500 ml.

Entonces el primer envase es: ¿de 1.5 l., es de un litro y medio o es de 1,500 ml?, mira es una botella más grande que la de 1 l. y el 5 representa 500 ml., por lo que veíamos la clase pasada el litro son **1000 ml. + 500 ml. o medio litro = 1500 ml.**

Esto ya lo explicábamos la clase pasada, te lo repito: Si observas cabe una de 1 litro y otra de 500 mililitros porque 500 ml. es la mitad de 1 litro.

Para llenar los 4 litros restantes puede llenar 2 botellas, cada envase es para 1500 ml., por lo que 1500+1500=3000 ml., que corresponde a 3 litros.

Ya tenemos los 6 litros que le pide su mamá a Ton, más los 2 envases de 1500 ml. son 9 litros, aún falta llenar 1 litro.

Mientras seguimos encontrando la forma de llenar los demás envases, te invito a que pienses cuántos envases de 750 ml. y de 500 ml. podría llenar Ton con el litro que le sobra.

Creo que esta fácil, le queda sólo 1 litro, entonces podemos llenar dos envases de 500 ml. y listo.

Pero ya no hay envases de 500 ml. ¿Cómo le podrás hacer?

Tengo otra propuesta, podemos llenar un envase de 750 mililitros es menos de 1 litro y se puede llenar un envase de 250 ml.; porque 1000 ml. - 750 ml. = 250 ml.

O en su caso puedo llenar 4 envases de 250 ml., si sumamos 250+250+250+250= 1 l.

Y así comprobamos que 750 ml. es igual a ¾ de litro.

También hemos comprobado que 500 ml equivalen a ½ litro o a .5 l,
así como que 250 ml., equivalen a ¼ de litro, o a .250 l.
Por lo tanto: 750 ml. es igual a ¾ de litro, o .750 l.
así como 1500 ml. es lo mismo que 1 l y ½ l. o 1.5 l.

El Reto de Hoy:

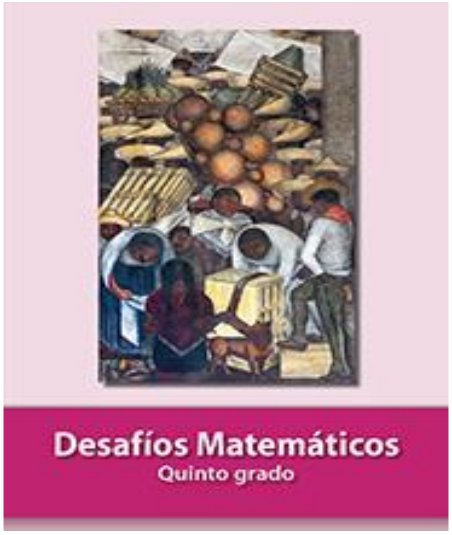
Ahora puedes seguir practicando en casa resolviendo el Desafío número 12 “Litros y mililitros”, que encontrarás en las páginas 29 a 31 de tu libro de Desafíos Matemáticos de quinto grado.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/29

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
27
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas

La bodega de Don Pepe

Aprendizaje esperado: *Conocimiento y uso de unidades estándar de capacidad y peso: el litro, el mililitro, el gramo, el kilogramo y tonelada.*

Énfasis: *Reconocer el gramo y la tonelada como unidades de medida de peso y deducir su relación con el kilogramo. (1/2)*

¿Qué vamos a aprender?

Reconocerás el gramo y la tonelada como unidades de medida de peso y su relación con el kilogramo.

¿Qué hacemos?

En nuestra clase de hoy hablaremos de kilogramos y su relación con gramos e incluso con las toneladas. Vamos a ver cuántos kilogramos de naranjas llegan a la bodega de “Don Pepe” y cuántos kilogramos se venden a la semana usando sólo la información que tenemos para deducirlo.

Voy a leer la información que nos comparte Paola, nieta de Don Pepe: En la Bodega de Don Pepe, el día lunes le llegaron 4 toneladas de naranjas para venderlas durante la semana, las naranjas vienen en 80 costales de 50 kg. cada uno, para la venta en menudeo hace bolsas de 5 kg. de 2 kg. y de 500 g.

Con la información que nos comparte Paola podemos deducir la relación entre el kilogramo y la tonelada. También con la venta de menudeo podemos deducir la relación entre kilogramo y gramo.

Empecemos con unas preguntas para ver las relaciones entre tonelada kilogramo y gramo.

Considerando que en la bodega de Don Pepe se reciben 4 toneladas de naranjas en 80 costales de 50 kilos, **¿Cuántos kilogramos en total se reciben?**

R = 4000 kilos ya que cada tonelada equivale a 1000 kilos.

Multiplicamos los 80 costales por 50 kilos que pesan cada uno 80 x 50 = 4000 exactamente así obtenemos el total y son 4000 kg, entonces 4 toneladas es igual a 4000 kg.

Dividimos los 4000kg. entre 4 entonces, 1 tonelada es igual a 1000 kg.

Si tomo un costal para hacer las bolsas de 5 kg. **¿cuántas bolsas empaco?**
R = Dividimos los 50 kg entre los 5 y obtenemos 10 bolsas de 5kg.
10 bolsas de 5 kg son los 50 kg del costal.

Ahora tomo un costal para empacar en las bolsas de 2kg, **¿Cuántas bolsas se empacaron?**
R = Dividimos 50 entre 2 y tenemos 25 bolsas.
25 bolsas de 2 kg pesan los 50 kg de un costal.

Para hacer las bolsas de 500 gramos, tomo otro costal y, **¿cuántas bolsas empaco?**
Primero tenemos que saber cuántos gramos tiene 1 kg tiene 1000 gramos.

Tenemos 50 kg, **¿cómo lo resolveríamos?**
Vamos a convertir los 50 kg a gramos, multiplicamos 50 por 1000 y tenemos 50,000 gramos, ahora si los podemos empacar en bolsas de 500 g.
R = Hacemos la división de 50,000 entre 500 y tenemos 100 bolsas.

Los problemas matemáticos implican que los enfrentemos con la certeza de que los podremos resolver, pero necesitamos estar relajados, visualizar como detectives las pistas, trabajar nuestra seguridad y enfocarnos en lo que sí sabemos.

Si en los primeros tres días vendió 2 toneladas, el jueves solo 600 kg. y el viernes 500 kg. ¿cuántos kilogramos le sobran?

Como ya sabes, 1 tonelada son 1000 kg., 2 toneladas son 2000 kg. y le sumamos 600 kg., más 500 g, tenemos 3100 kg. vendidos, ahora los restamos a las 4 toneladas que es igual a 4000 kg., le sobran 900 kg.

Si ya sólo tenemos una bolsa de 5 kg y le pidieron 3 bolsas de 500 g, **¿cuánto le sobró?**
R = 1 kg es igual a 1000 g, entonces 5 kg son 5000 gramos y de las tres bolsas de 500g son 1500 gramos, restamos 5000 gramos menos 1500 gramos y da como resultado 3500 gramos.

El día de hoy, con la información que nos dio Paola la nieta de Don Pepe, vimos la relación entre la tonelada-kilogramo y gramo-kilogramo, ya sabes que una tonelada es igual a 1000 kg y que un kilogramo es igual a 1000 g y de esta manera resolvimos los problemas en la bodega de Don Pepe.

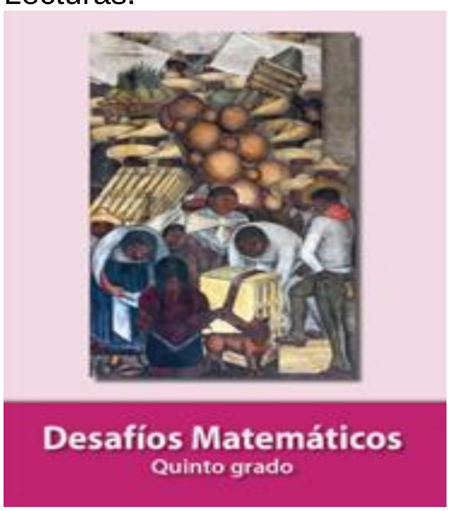
Para finalizar observa la siguiente tabla de equivalencias.

2000 g	**2 kg**
1000 g	1 kg
½ kg	500 g
¼ kg	250 g
¾ kg	750 g
3000 kg	3 t
10 000 kg	10 t
500 kg	½ ó 0.5 t

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas.



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
28
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas

Comprando fruta

Aprendizaje esperado: *Conocimiento y uso de unidades estándar de capacidad y peso: El litro, el mililitro, el gramo, el kilogramo y tonelada.*

Énfasis: *Reconocer el gramo y la tonelada como unidades de medida de peso y deducir su relación con el kilogramo.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a reconocer el gramo y la tonelada como unidades de medida de peso y deducir su relación con el kilogramo.

¿Qué hacemos?

Les traje información de las básculas. La báscula es un objeto que tenemos completamente integrado en nuestras vidas y es que son muchas las aplicaciones que le damos, actualmente existen una amplia variedad de básculas, cuya forma y dimensiones han sido adaptadas al uso que se les vaya a dar.

Las básculas se clasifican fundamentalmente en función de si son industriales, profesionales o domésticas; en cada una de estas tres grandes categorías, además, es posible encontrar una amplia variedad de modelos de suelo, de sobremesa o incluso de bolsillo, entre otros muchos. Su origen se remonta hasta la época romana, momento en el cual las básculas consistían en apenas una barra de hierro con un agujero, a través del cual era posible colgarla a otra estructura y anexar, con ello, dos ejes o brazos diferenciados: Uno corto, en el que se colocaba el objeto cuyo peso se quería conocer; y otro más largo, donde se situaban las muescas que formaban una escala graduada con las diferentes unidades de peso.

Esta estructura formada por dos ejes desiguales es la que se ha mantenido hasta hoy en día, sin embargo, dicho estilo de báscula no fue el primero del que se tiene constancia, mucho antes de la época romana, en torno al año 5.000 a.C., se calcula que los egipcios y babilonios ya utilizaban un modelo muy primitivo de báscula. Estas civilizaciones la necesitaban para pesar el polvo de oro que dedicaban a la creación de joyas y consistía en poco más que una tabla de madera y dos platos, con uno de ellos situado a un lado de la madera; los tres elementos se unían con una cuerda, y el peso del polvo se podía saber al colocar este en uno de los platos y diferentes pesas de medida en el otro. El estilo de la báscula se ha ido modificando a lo largo de la historia, el avance definitivo se produjo con la evolución hacia la báscula de un solo plato cuyo funcionamiento ha permitido optimizar el tamaño y las utilidades de las básculas modernas.

Es importante conocer esta herramienta que se relaciona con lo que veremos el día de hoy, después de esta breve introducción; el día de hoy David del Estado de Veracruz nos mandó un correo electrónico donde nos comparte una experiencia de cómo se usa el kilogramo en la vida diaria.

Vamos a leer el correo que nos manda David:

> *"Los fines de semana, mi familia y yo vamos al mercado a comprar la fruta para la semana y a mí me gusta saber cuántos kilos compró en total y le pido que me dé las cantidades para saber cuánto hay, en esta semana compró ¾ kg de sandía, 2 kg de plátanos, 500 gramos de fresas, 1 ½ kg de melón, 750 gramos de peras."*

Para saber cuánto compro David, vamos a recordar lo que vimos la clase pasada, que fueron las unidades de peso, toneladas, kilos, gramos y sus equivalencias.

¿Qué unidades estamos ocupando en el problema?
R = Kilogramo y gramo.

¿Podemos ocupar la tonelada?
R = No

¿Por qué?
R = Porque la tonelada es para pesar cantidades grandes y, ya sabemos que una tonelada es igual a 1000 kg.

La tonelada la utilizamos para pesar cantidades grandes como en la bodega de Don Pepe en la sesión anterior.

El kilogramo entonces, ¿Cuántos gramos tiene?
R = 1 kg es igual a 1000 gramos.

Ahora si vamos a resolver el planteamiento de David.

En la semana, la familia de David compró ¾ kg de sandía, 2 kg de plátanos, 500 gramos de fresas, 1 ½ kg de melón y 750 gramos de peras.

Considerando el peso en kilogramos, ¿Qué fruta compraron más en esta semana?
R = Los plátanos.

¿Por qué?
R = Porque los 2 kilos es el número mayor.

¿De qué fruta compró menos?
R = Las fresas, solo compró 500 gramos.

Una manera para comparar las cantidades es convertir todas las fracciones a decimales y posteriormente de kg a gramos y esto también nos va a servir para resolver la situación de David.

Vamos a realizarlo.

¾ de kg de sandía serían 750 kg, como ya sabemos 1 kg es igual a 1000 gramos, la cantidad de plátanos, únicamente lo convertimos a gramos e igual hacemos la multiplicación, el resultado es 2000 gramos, el peso de las fresas ya está en gramos, 500 gramos en el melón convertimos ½ kg a gramos y tenemos 500 kg, le agregamos el kilo y tenemos 1.500 kg, si lo convertimos a gramos, obtenemos 1500 gramos y el peso de las peras también ya está en gramos.

Ahora si ya todas nuestras cantidades están en gramos, ya es más fácil comparar y vemos que 2000 es el mayor, corresponde a los plátanos y 500 el menor, corresponde a las fresas, ahora hagamos la suma para ver cuántos gramos se compraron en total de fruta.

750+2000+500+1500+750=5500, en esa semana se compraron 5500 gramos que es equivalente a 5.5 kg o 5 ½ kg.

Vamos a resolver otro problema, en la siguiente semana la familia de David compró lo siguiente: 1 ¾ kg de uvas, 1250 gramos de mangos, 3 kg de naranjas, 1 ¼ kg de manzanas, cuántos kilos compró en total.

¿Qué podríamos hacer?
R =Tenemos que convertir todo a gramos para poder sumar.

¾ kg a gramos son 750 agregamos el kilo 1.750 son 1750 gramos, 1250 ya está en gramos, 3 kg son 3000 gramos y 1 ¼ kg de un ¼ es 250 más el kilo sería 1.250 gramos.

Ahora que ya están en gramos sumamos, 1750+1250+3000+1250=7250.

El total de fruta son 7250 gramos, en kilogramos son 7.250 kg y en fracción 7 ¼ kg.

En tu cuaderno copia la siguiente tabla y pon las equivalencias en kilogramos, fracción de kilogramos y gramos.

KILOGRAMO	FRACCION DE KILOGRAMO	GRAMO
.250		
.500		
.750		
1		
1.250		
1.500		
1.750		

El día de hoy recordamos la relación entre tonelada y kilogramo, kilogramo y gramo. A partir del planteamiento de David integramos el concepto de fracción, las relaciones que hay entre fracciones y kg lo cual nos permitió resolver problemas de adición.

El Reto de Hoy:

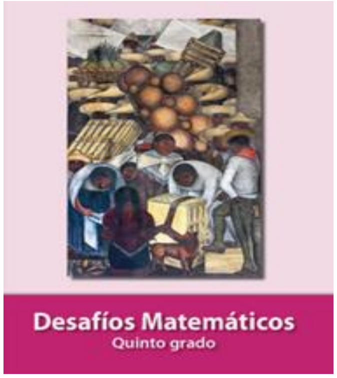
Te invito a realizar el desafío número 13 “Mayoreo y menudeo” que se encuentra en las páginas 32 y 33 de tu libro de Desafíos Matemáticos y pon en práctica lo aprendido en clase.

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/32

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
29
de Octubre

Quinto de Primaria

Matemáticas
A través de los años

Aprendizaje esperado: *Análisis de las relaciones entre unidades de tiempo.*

Énfasis: *Conocer y comprender diferentes unidades y períodos para medir el tiempo.*

¿Qué vamos a aprender?

Conocerás y comprenderás las diferentes unidades y períodos para medir el tiempo.

¿Qué hacemos?

Vamos a empezar la clase leyendo estas frases.

"Vosotros, los europeos, tenéis los relojes, pero nosotros tenemos el tiempo".
Proverbio africano

"Confía en el tiempo, que suele dar dulces salidas a muchas amargas dificultades".
Miguel de Cervantes Saavedra

"Lo pasado ha huido, lo que esperas está ausente, pero el presente es tuyo".
Proverbio árabe

"Ocurra lo que ocurra, aún en el día más borrascoso, las horas y el tiempo pasan".
William Shakespeare

"Tiempo es la medida del movimiento entre dos instantes".
Aristóteles

“No es el tiempo el que nos falta. Somos nosotros quienes le faltamos a él”.

Paul Claudel

“Cuando llega el tiempo en que se podría, ha pasado el tiempo en que se pudo”.

Marie von Ebner-Eschenbach

“No pienso nunca en el futuro porque llega muy pronto”.

Albert Einstein

“Me interesa el futuro porque es el sitio donde voy a pasar el resto de mi vida”.

Woody Allen

“Solamente aquel que construye el futuro tiene derecho a juzgar el pasado”.

Friedrich Nietzsche

“Los niños son el recurso más importante del mundo y la mejor esperanza para el futuro”.

John F. Kennedy

“Por muy lentamente que os parezca que pasan las horas, os parecerán cortas si pensáis que nunca más han de volverá pasar”.

Aldous Huxley

El Tiempo. Como puedes ver, filósofos, científicos, poetas y pensadores de todas las épocas lo han analizado, palpado e integrado a la vida diaria.

Hoy es tiempo de aprender acerca del tiempo.

El trimestre hace referencia a tres meses; es una forma de ordenar o de medir el tiempo, por eso debemos conocer y comprender diferentes unidades y períodos para medir el tiempo.

El trimestre es solo un ejemplo, hay diversas maneras de medir el tiempo, observa la siguiente tabla:

Unidad de tiempo	Equivalencia
1 minuto	60 segundos
1 hora	60 minutos
1 día	24 horas
1 mes	30 días
1 año	52 semanas
1 año	12 meses
1 lustro	5 años
1 década	10 años
1 siglo	100 años
1 milenio	1,000 años

El tiempo es relativo a la unidad de medida, por ejemplo, decir “nos vemos en un mes” es igual a que dijéramos “nos vemos en 30 días” aunque uno de los enunciados suene a más tiempo para algunas y algunos o menos para otras y otros, el tiempo es el mismo, así podríamos continuar sin parar, subdividiendo en horas o minutos y hasta segundos.

Lo cierto es que las unidades de medida temporales nos permiten comprender situaciones que suceden en momentos o lapsos y con ello podamos tener un poco de perspectiva para organizarnos como personas, como comunidades, como países, como humanidad entera, según sea una situación, podemos ayudarnos a comprender el paso del tiempo ya sea en segundos o en millones de años.

Las diversas formas de nombrar esos períodos, 52 semanas forman 12 meses, que a su vez pueden dividirse de acuerdo a ciertas características, por ejemplo: En el ciclo escolar tenemos períodos de evaluación establecidos por trimestres, anteriormente el ciclo se dividía en bimestres, es decir en períodos de 2 meses.

Podemos utilizar trimestres, bimestres o semestres, en el caso de la universidad corresponden a períodos de 6 meses, incluso en otras escuelas emplean cuatrimestres, es decir 4 meses.

Ya sabemos que el año puede dividirse, en semestres, ¿Podemos saber cuántos semestres habrá en un año? se divide en 2 porque cada semestre es un período de tiempo de 6 meses y el año tiene en total 12 meses.

1 año = 12 meses.
12 meses = 2 semestres X 6 meses.

¿Cuántos trimestres tendrán un año?

R= 4 porque 4x3= 12 meses del año.
1 año =12 meses.
12 meses = 4 trimestres X 3 meses.

Podemos medir diversas situaciones, momentos o períodos como ya lo mencionamos: Los ciclos escolares, las estaciones del año o nuestros cumpleaños.

Observa el siguiente ejemplo y veras que vamos a necesitar algunas unidades de tiempo.

> "*Mi abuelito nació en 1940 y vive en una casa que se construyó en el año 1814, él se casó y tuvo 6 hijos, se casó exactamente cuando cumplía 18 años, su primer hijo nació dos años más tarde, 4 décadas después de haber nacido su primer hijo, mis abuelos fueron a su segunda luna de miel".*

Vamos a ver si pusiste atención a la historia, ¿Cuántos años tiene mi abuelito?

R= Nació en el año de 1940, entonces, en el 2020 tiene la edad de 80 años.

¿Cuál es la unidad de tiempo?

R= Años.

Ahora recordemos que un siglo equivale a 100 años, ¿Hace cuántos siglos fue construida la casa de mi abuelito?

R= 1 siglo = 100 años.
1814 + 100 = 1914
1914 + 100 = 2014
100 años + 100 años = 2 siglos.

Para seguir practicando las unidades de tiempo, me gustaría contarte sobre algunos miembros de mi familia, te daré algunas pistas para que calcules su edad, trata de usar el cálculo mental para ir practicando lo que acabamos de ver.

Mi primo Juan tiene 2 décadas, 3 lustros y 36 meses, ¿Qué edad tiene?

R= Son 20 años de las décadas +15 de los lustros=35 y 36 meses son 3 años, entonces, tiene 38 años.

Mi tío Alfredo tiene la mitad de un siglo menos un lustro.

R= Un siglo son 100 años, la mitad serían 50, menos un lustro que son 5 años, así que, 50-5= 45 años tiene tu tío.

Para saber la edad de mi papá debes restar a tres siglos 20 décadas, 8 lustros y 52 semanas.

Convierte las unidades de tiempo en años, tres siglos son 300 años, 20 décadas dan 200 años, lustros son 8 lo que es igual a 40 años y 1 año es igual a 52 semanas.

R= Son 300-200= 100.
Ahora 100-40= 60 y 60-1=59
59 años son los que tiene tu papá.

Logramos calcular la edad de algunos miembros de mi familia utilizando diferentes unidades de tiempo; pero también existen unidades más grandes, las cuales veremos en la siguiente clase.

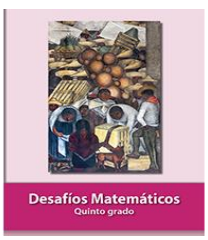
"El tiempo siempre es el mejor autor,
porque siempre encuentra un final perfecto".

CHARLES CHAPLIN

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
30
de Octubre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Miles y miles de años

Aprendizaje esperado: *Análisis de las relaciones entre unidades de tiempo.*

Énfasis: *Conocer y comprender diferentes unidades y periodos para medir el tiempo.*

¿Qué vamos a aprender?

Hoy conocimos y comprendimos diferentes unidades y periodos para medir el tiempo.

¿Qué hacemos?

Estaba leyendo un libro acerca de los dinosaurios, y encontré que vivieron hace más de 205 millones de años, ¡Imagínense!

Eso fue hace muchísimo, no existían los humanos en ese tiempo.

Hace cuánto tiempo vivieron los primeros dinosaurios, es una unidad de medida, empleada en periodos de tiempo muy extensos, se abrevia Ma, que quiere decir millones de años.

(Ma = Millones de años)

La clase pasada vimos unidades de tiempo y la más grande fue el milenio, que eran 1,000 años, pero si existen los Ma. ¡Eso quiere decir que es una medida más grande!

En la página 34 del Libro de Desafíos Matemáticos tenemos información sobre la Edad de la Tierra: *"La geología histórica es la rama de la geología que estudia las transformaciones que ha sufrido la Tierra desde su formación, hace unos 4 500 millones de años, hasta el presente. Los geólogos han desarrollado una cronología a escala planetaria dividida en eones, eras, periodos, épocas y edades. Esta escala se basa en los grandes eventos biológicos y geológicos".*

Podemos ver algunos ejemplos, en esta tabla se explican los periodos en los que se divide la historia de la Tierra desde el punto de vista geológico y paleontológico.

Eón hadeico o hádico.	Desde que inicio la Tierra hasta hace 4,000 Ma
Eón arcaico.	Desde hace 4,000 Ma hasta hace 2,500 Ma
Eón proterozoico.	Desde hace 2,500 Ma hasta hace 542 Ma
Eón fanerozoico.	Se extiende hasta la actualidad.

Los eones, también podemos referirnos a eras geológicas; por ejemplo, la unidad del eón fanerozoico se divide en tres eras geológicas; paleozoica, desde 542 Ma hasta 251 Ma; mesozoica, desde 251 Ma hasta 65.5 Ma; y cenozoica desde 65.5 Ma a la actualidad.
Nuestra era comenzó desde hace 65,5 Ma, es decir, la cenozoica.

Dependiendo de la circunstancia, podemos utilizar diferentes unidades para medir el tiempo, son día, año, lustro, siglo, Ma, etcétera.

Vamos a ver unos ejemplos:

1. El planeta Tierra tiene una edad aproximada de 4 500 **Ma.**
1. La civilización china existe desde hace aproximadamente 10,000 mil **años.**
2. En nuestros tiempos modernos se han registrado casos de seres humanos que logran vivir hasta un **siglo.**
3. Nuestro planeta Tierra, tarda en dar la vuelta al Sol 365 **días.**

Para seguir hablando de años, tengo más información "El primer sistema de video juegos se presentó en el año 1971, era un video juego que hacía referencia al espacio, en la década de los años 80 comenzaron a surgir salas de video juegos; pero la revolución de los video juegos en 3D se dio entre los años de 1990 y 1999".

El Reto de Hoy:

Busca ejemplos en tu vida diaria en los cuales emplees unidades de tiempo como semana, hora, quincena, entre otras.

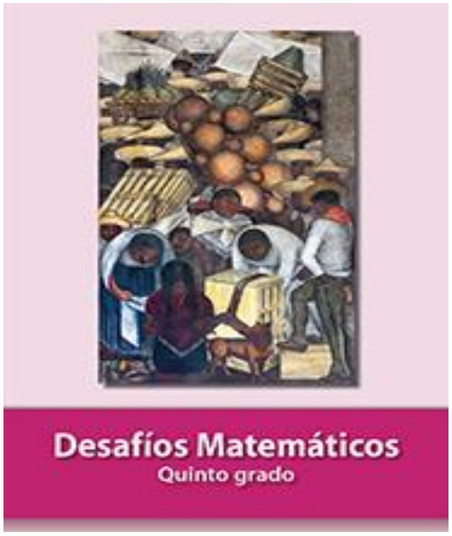
Para seguir practicando, resuelve el desafío 14 "unidades y periodos" que se encuentra en las páginas 34 a 37 de tu libro de desafíos matemáticos quinto grado.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
03
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

¿Cómo medimos el tiempo?

Aprendizaje esperado: *Análisis de las relaciones entre unidades de tiempo.*

Énfasis: *Interpretar, representar y operar con unidades de medida de tiempo como semanas, días, horas, minutos y segundos, estableciendo equivalencias*.

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a interpretar, representar y operar con unidades de medida de tiempo como semanas, días, horas, minutos y segundos, estableciendo equivalencias.

¿Qué hacemos?

Desde el principio de la civilización, los humanos han tenido la necesidad de medir el tiempo, para así regular sus hábitos y quehaceres, les voy a contar la historia del reloj.

El primer reloj, llamado propiamente como tal, fue la Clepsidra o reloj de agua, inventado por los antiguos egipcios, que consistía en un recipiente lleno de agua que se vaciaba a intervalos regulares gracias a un orificio ubicado en su parte inferior. Más tarde, en el año 1000 a. de C., los sabios del Medio Oriente crearon el reloj de sol; en éste, la sombra de un poste vertical caía sobre una esfera marcada regularmente, moviéndose según transcurría el día. Este reloj fue muy popular en Asia. Otro ingenioso invento fue la vela-reloj, desarrollada por los anglosajones, que consistía en una vela marcada a intervalos regulares, permitiendo así medir el tiempo según se derretía la cera. Alrededor del siglo XIII d. de C. se popularizó el reloj de arena, formado por dos recipientes de vidrio unidos por su parte más estrecha, a través de la cual caía arena. El tiempo que tardaba en vaciarse un recipiente era equivalente a una hora.

Los primeros relojes mecánicos conocidos, funcionaban con grandes pesos que hacían girar una sola manivela. Estos relojes eran muy rudimentarios e inexactos. Un gran avance en el logro de la precisión fue la invención del péndulo como mecanismo regulador, realizada por Christiaan Huygens (1629-1695) en el año 1657. La idea de Huygens permitió, además, agregar al reloj el minutero, con lo cual este instrumento ganó en exactitud y confiabilidad. El primer reloj de pulsera fue hecho a petición de la Reina de Nápoles María Carolina de Austria en 1812. Este singular reloj realizado por capricho de la Reina era un simple reloj de bolsillo atado o, mejor dicho, montado sobre un brazalete de oro y piedras preciosas.

Sin embargo, el primer reloj de pulsera; es decir, de muñeca, fue una creación del brasileño Alberto Santos Dumont y Louis Cartier en 1901. No obstante, su fabricación en masa se desarrolla durante la Primera Guerra Mundial, pues los oficiales y soldados del ejército se vieron obligados a utilizarlos para mejorar sus estrategias en el combate, y después de la guerra era común que los hombres llevaran en sus muñecas el utilitario artefacto.

Una década más tarde del fin de la Gran Guerra, en 1929, el relojero estadounidense Warren Albin Marrisson inventó el reloj de cuarzo, con una imprecisión de entre 30 y 0.3 segundos por año. En 1957 aparecieron los relojes de pulsera eléctricos. El primer reloj de pulsera eléctrico del mundo fue el Hamilton Electric. Dichos relojes se alimentan gracias al empleo de pequeñas pilas y funcionan mediante diminutos dispositivos que hacen avanzar el segundero a saltos, mientras que las manecillas correspondientes a las horas y los minutos se mueven, con mayor lentitud, accionadas por un engranaje convencional. Hoy en día vemos relojes en todos lados, en los microondas, en el DVD, en los teléfonos celulares, en las computadoras, en el GPS y en los televisores. Vemos relojes plásticos, otros de fino cristal donde vemos su interior y su extraño mecanismo, relojes de pulseras que son joyas y que valen una fortuna. Medir el tiempo se ha convertido en una obsesión humana, pero para bien o para mal de nuestra especie, el tiempo siempre controlará la acción y el movimiento de la civilización creada por el ser humano.

En la actualidad, la mayoría utiliza el reloj del celular. Es más fácil ver la hora ahí, por lo regular son relojes digitales que indican la hora mediante números.

¿Has visto los relojes en las catedrales o en las paredes?

Se les llama relojes análogos, la hora la indican en manecillas, por lo regular tienen tres manecillas, la más larga se llama minutero y marca los minutos, la más corta se encarga de marcar las horas y se llama horario, y la más delgada que avanza rápidamente se llama segundero.

Observa el siguiente video:

1. **¿Qué es el Reloj?**
   https://www.mdt.mx/KrismarApps/index.php/recurso/cargarApp/7473/primaria

Como vimos en el video, un reloj nos sirve para medir el tiempo. Existen diferentes tipos de relojes como los de sol, arena, análogos y digitales. En el reloj análogo y digital utilizamos un sistema sexagesimal porque 60 segundos es un minuto y 60 minutos es una hora.

Ya conocimos qué instrumentos y qué formas se han utilizado para medir el tiempo a lo largo de la historia, ya sabemos también que en la actualidad utilizamos relojes análogos y digitales.

Ahora vamos a resolver unos problemas con la información que tenemos sobre los horarios del tratamiento médico de Juan Carlos.

Primero, ¿de qué manera se puede representar la hora en que Juan Carlos tiene que tomar su medicamento? Se la tiene que tomar a las 11:15 a.m.

Decir a.m. es para indicar en la mañana; a.m. significa antes del mediodía y p.m. después del mediodía. Y si el medicamento fuera a las 11:15 de la noche, se tendría que representar a las 11:15 p.m.

También lo podemos representar 23:15 h., también las 11:15 y se puede decir once y cuarto.

Si dividimos la hora que tiene 60 minutos en cuatro son 15, cada 15 minutos representa un cuarto de hora o si la dividimos en 2, cada 30 minutos representa la mitad.

Por esa razón a veces decimos es cuarto para la una o dos y media.

También otra forma de representar las horas es la siguiente: 11 horas con 15 minutos u 11 h 15’.

Juan Carlos se va a tomar su medicamento a las 11:15 y me pregunto a las 10:50 la hora, ¿cuánto tiempo le falta para tomar su medicamento?

R = Faltan 25 minutos.

Porque faltan 10 min para las 11 y los otros 15 minutos son los que están después de las 11, entonces sumo 10 más 15 y son los 25 minutos.
También podemos hacer una sustracción, pero pensando en que estamos usando el sistema sexagesimal, sería así 11:15 – 10:50 = 25 minutos.

Sigamos con los datos del tratamiento médico de Juan Carlos, si el medicamento se lo recetaron cada 6 horas, ¿a qué hora le tocan las siguientes 3 tomas?

R = A las 17:15, a las 23:15 y a las 5:15.

Se sumaron 6 a las horas 11, más 6 son 17:15, 17 más 6 son 23:15 y 23 más 6 son 29, pero como el reloj llega a 24 horas empezamos nuevamente ya nada más agrego 5 y me da 5:15 horas.

Si el medicamento se lo mandaran cada 5 horas con 50 minutos, a qué hora serían las tres tomas.

R = La primera sería a las 17:05, la otra a las 22:55 y la otra a las 4:45. También se sumaron los minutos y horas e iba convirtiendo cada 60 minutos en una hora.

11:15 más 5:50 = 17:05, 17:05 más 5:50 = 22:55, 22:55 más 5:50= 4:45.

Recuerda que el reloj está en un sistema sexagesimal, por eso cada 60 segundos los convertimos en un minuto y 60 minutos en una hora.

El día de hoy vimos qué instrumento utilizamos para medir las horas, conocimos diferentes relojes y lo más importante, el sistema sexagesimal, que es el que utilizamos en los relojes análogos y digitales e hicimos el conteo de las horas.

El Reto de Hoy:

Resuelve el siguiente ejercicio: Salvador salió de la escuela a la hora que indica el reloj de su muñeca y llegó a su casa a la hora que marca el reloj de la derecha ¿cuánto tiempo tardó en su recorrido?

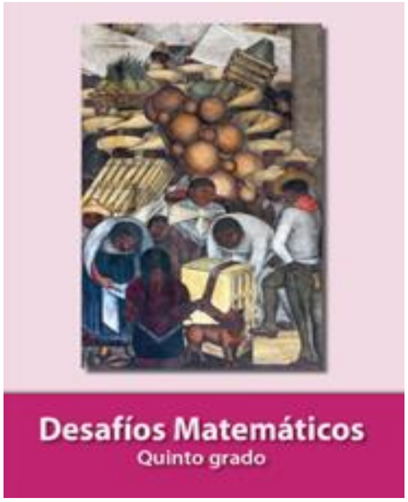
Te invito a realizar el desafío número 15 ¿Mañana o noche? que se encuentra de la página 38 a la 41 de tu libro de Desafíos Matemáticos quinto grado y pon en práctica lo aprendido en clase.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:

Lecturas.



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
04
de Noviembre

Quinto de Primaria

Matemáticas

Tiempo para vacaciones

Aprendizaje esperado: *Análisis de las relaciones entre unidades de tiempo.*

Énfasis: *Interpretar, representar y operar con unidades de medida de tiempo como semanas, días, horas, minutos y segundos, estableciendo equivalencias.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a interpretar, representar y operar con unidades de medida de tiempo como semanas, días, horas, minutos y segundos, estableciendo equivalencias.

¿Qué hacemos?

Cuando vemos un reloj, pensamos quizás en lo que tenemos que hacer, en que ya es muy tarde o temprano, en que ya es hora de comer o de dormir pero, ¿piensas en el reloj en sí mismo?, ¿quién y por qué lo creó?, ¿cómo funciona?, ¿por qué es importante saber qué hora es?, ¿acaso con la invención del reloj se estaría buscando controlar el tiempo?, ¿te imaginas?, ¿para qué serviría controlarlo?, ¿estarían buscando acaso crear una máquina del tiempo?, ¿es eso posible?, ¿es posible viajar en el tiempo?

El gran científico del siglo XX, Albert Einstein, decía prácticamente “SÍ, ES POSIBLE” y desarrolló una teoría denominada *“La Teoría de la Relatividad Especial”*. Seguramente más adelante, en la secundaria o en bachillerato, revisarán a fondo esta teoría, en otras palabras, “ya llegará su tiempo”, pero lo importante de mencionarla es que ahí se plantea de alguna manera que viajar en el tiempo es posible. ¿Te imaginas?, ¿viajar más rápido que la luz y ver el futuro con nuestros propios ojos?

Suena como un sueño o una película difícil de creer, pero teóricamente, según Einstein es posible. Soñar hasta ése punto del estudio del tiempo y sus usos ha desembocado en ésa y demás teorías que surgen de ver la utilidad y lo necesario que es para la vida cotidiana el control de nuestro tiempo.

Por ejemplo, la organización del planeta entero, de la sociedad, de las ciudades, de las colonias, las casas, nuestros cuartos e incluso de nosotros mismos, todo, absolutamente todo está relacionado con el sistema sexagesimal que contienen nuestros relojes, organiza nuestros tiempos y nos permite entender de alguna manera, poder fluir y habitar el mundo. ¿Has pensado en un día “normal” y qué es lo que haces?, te despiertas y hay un tiempo destinado a bañarte, pasar al baño, vestirse y prepararte para la actividad del día. ¿Cuánto tiempo?, ¿20 minutos?, ¿media hora?, después de eso desayunamos o comemos algo y damos un tiempo a alimentarnos para tener energía. ¿15, 10 minutos?, ¿media hora?, ¿más tiempo?, viene el momento de darle tiempo a las clases y así transcurre nuestro día, comemos, hacemos tarea, jugamos, cenamos cada actividad, incluso de juego o relajación maneja un tiempo preciso, pues tenemos otra actividad y otra, luego nos da hambre y finalmente, el cansancio nos vence y hay un tiempo para dormir. La noche. El día es generalmente de actividad y al salir la luna y oscurecer, dormimos, ¿cuántas horas?, ¿te das cuenta que nuestro existir está dividido en ese sistema sexagesimal de horas, minutos y segundos?, bueno, lo fascinante de esto es que incluso, el cómo funciona nuestro cuerpo, las horas que exige que lo alimentemos o que ya se quiere dormir o, simplemente, nos pide que juguemos y nos relajemos, nuestras necesidades básicas incluso de como se organizan nuestros ciclos, son esculpidos por segunderos y minutos que acompañan la mayoría de las decisiones a lo largo de nuestra vida y permiten que tengamos la ilusión de que controlamos al mundo, cuando la verdad es que fluimos en el tiempo junto con él, somos parte de la evolución misma que está ocurriendo en cada momento y sólo podemos fluir y aportar en el presente esperando la construcción de un mejor futuro, quizás nunca le “ganaremos” al tiempo o viajaremos sobre de él en una máquina futurista, pero si lo entendemos y usamos, podremos al menos tener suficientes momentos para soñar y ser mejores siendo niñas y niños que se convertirán en mujeres y hombres preparados para transformar su tiempo.

En la clase, recibimos un correo de nuestro alumno Alejandro de la Ciudad de México. Nos comenta que él y su familia quieren organizar unas vacaciones para cuando el confinamiento termine, para ello, buscaron una agencia de viajes, pero a él le interesa saber cuántos días, horas y minutos duran los viajes que organiza la agencia. Lo vamos ayudar.

En el problema que propone Alejandro también contaremos los días.

Estos son los destinos que ha considerado la familia de Alejandro.

Destino	Fecha y hora de Salida	Fecha y hora de llegada
Huatulco	12 de julio 18:30	16 de julio 20:50
Cancún	11 de julio 15:20	15 de julio 13:25
Los Cabos	14 de julio 16:00	20 de julio 18:30
Veracruz	12 de julio 10:00	15 de julio 18:30

Estos son los días, horas y minutos de cada viaje.

Destino	Fecha y hora de Salida	Fecha y hora de llegada	Tiempo
Huatulco	12 de julio 18:30	16 de julio 20:50	4 días 2 horas 20 minutos
Cancún	11 de julio 15:20	15 de julio 13:25	3 días, 0 horas y 5 minutos
Los Cabos	14 de julio 16:00	20 de julio 13:30	5 días, 20 horas y 55 minutos
Veracruz	12 de julio 10:00	15 de julio 8:30	2 días 22 horas 30 minutos

Para el primer viaje que es Huatulco sale el 12 de julio a las 18:30 y regresa el 16 de julio a las 20:50, se pueden contar los días 13, 14, 15 y 16 completos, entonces serían 4 días y a las horas le resto a 20:50 menos 18:30 obtengo 2 horas con 20 minutos, entonces este viaje dura 4 días, 2 horas y veinte minutos.

Es importante recordar que para las operaciones que realizamos en cálculo de horas y minutos lo hacemos en el sistema sexagesimal.
En el viaje a Cancún conté los días 12, 13, 14 y 15 son cuatro días, luego resté 13:25 a 15:20 y obtuve 0 horas y 5 minutos.

Para el viaje a Los Cabos conté los días 15, 16, 17, 18, 19 y el 20 ya no lo conté porque el viaje de salida fue a las 16:00 y el de regreso a las 13:30, ya no se completa otro día, para poder contarlo el regreso tuvo que haber sido después de las 16:00, entonces conté los 5 días, para saber las horas y minutos le reste a 16:00-13:30 es igual a 2:30 y si el día completo tiene 24:00 le reste 2:30 y son las 21 horas con 30 minutos.

Para ir Veracruz solo conté los días 13 y 14, ya que el 15 no es completo porque la salida es a las 10:00 y el regreso es a las 8:30, entonces resto 10:30 menos 8:30 obtengo 1:30, que es lo que restaré a un día completo, 24:00 menos 1:30 es 22 horas con 30 minutos, entonces el viaje dura 2 días con 22 horas y 30 minutos.

El día de hoy con la información de nuestro amigo Alejandro de su plan de vacaciones realizamos agrupaciones en el sistema sexagesimal, para agrupar segundos y minutos, mientras que en los días los agrupamos por semana, mes y año.

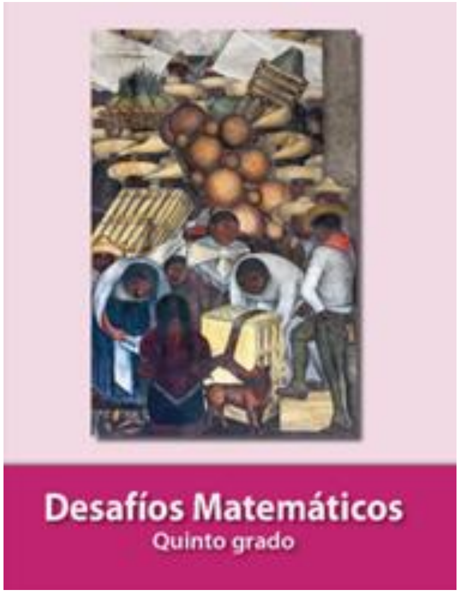
El Reto de Hoy:

Te invito a realizar el desafío número 15 ¿Mañana o noche? que se encuentra de la página 38 a la 41 de tu libro de Desafíos Matemáticos quinto grado y pon en práctica lo aprendido en clase.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
05
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

¿Los siglos están en romano?

Aprendizaje esperado: *Análisis de las relaciones entre unidades de tiempo.*

Énfasis: *Identificar la relación entre la representación con números romanos de los siglos y la representación decimal de los años que abarcan.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás la relación entre la representación con números romanos de los siglos y la representación decimal de los años que abarcan.

¿Qué hacemos?

El día de hoy vamos a ver los números romanos para lograr identificar la relación entre la representación con números romanos de los siglos y la representación de los años que abarcan en el sistema decimal.

Recuerda que los siglos son una medida de tiempo que abarca 100 años y cuando queremos representarlos, lo hacemos por medio de los números romanos.

Los números romanos son un sistema que actualmente se usa en casi todo el mundo, también pueden servir para indicar capítulos en los libros o incluso para señalar las horas en algunos relojes.

Como su nombre lo dice, pertenecen al sistema romano, por lo que se caracterizan por conformarse a partir de agrupamientos básicos.

Observa la siguiente tabla:

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

A nosotros nos parecen letras, porque esos símbolos en nuestro alfabeto representan letras; pero para el sistema romano no lo son, representan números, es decir, son símbolos numéricos y, como puedes ver, cada símbolo representa un número o una cantidad.

Los demás números romanos se forman con la combinación de esos siete que son básicos, veamos un ejemplo:

936= **CMXXXVI**, vamos a hacerlo por pasos: **CM**=900, **XXX**=30 y **VI**=6.

Esos siete símbolos que aparecen en la tabla son los que se ocupan como base y representan al 1, 10, 100 y 1000 estos números se pueden poner máximo tres veces juntos; los que representan al 5, 50 y 500 no pueden repetirse consecutivamente.

El 4, es así IV, se utiliza los agrupamientos base y no se repite más de tres veces un símbolo. Esta de lado izquierdo del 5 porque si se pone del lado derecho representaría al 6.

Los símbolos que representan al 1, 10, 100 y 1000 se colocan antes del 5, 50, 500, o también antes del 10, 100 y 1000, eso quiere decir que representan una cantidad menor, se disminuye el valor del símbolo que anticipan y solo puede escribirse una vez: en cambio, cuando se adicionan de lado derecho pueden repetirse hasta 3 veces. Por ejemplo, el 9 se escribe así IX y 11, 12 y 13 se escriben así XI, XII, XIII. El 90 XC, mientras que el 110, 120 y 130 se escriben CX, CXX y CXXX. El 40 XL, el 400 CD, etc.

Veamos otro ejemplo: 2492=MMCDXCII; porque MM=2000, CD=400, XC=90 y II=2.

Al escribir los símbolos, se debe hacer de izquierda a derecha y se considera desde el que tiene mayor valor al que vale menos, para escribir el número 875 comenzamos con DCCC=800, LXX=70, V= 5.

Intentemos con el 753. DCC = 700, L= 50, III = 3.

Por último, el día, el mes y el año en el que estamos, V; porque es 5, XI porque estamos en noviembre y el año MMXX 2020.

Observa los siguientes ejemplos que representan en números romanos algunos de los siglos más relevantes de nuestra era.

XV = 15
XXI = 21
XIV = 14
XVII = 17
XIX = 19
XX = 20

Recuerda que un siglo se forma por un periodo de tiempo de 100 años.

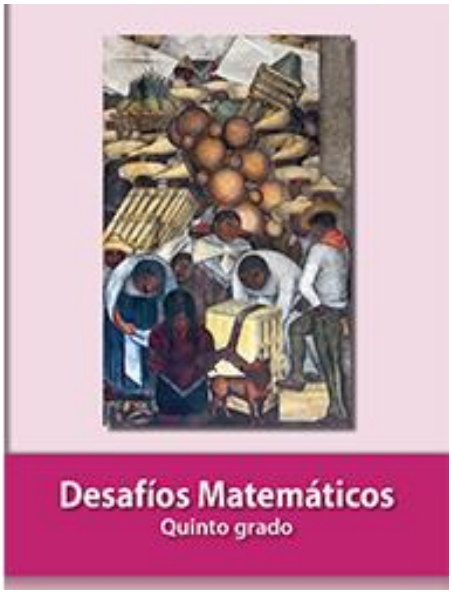
El Reto de Hoy

Ubica fechas importantes e interesantes para ti, e investiga en que siglo ocurrieron.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
06
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Línea del tiempo

Aprendizaje esperado: *Análisis de las relaciones entre unidades de tiempo.*

Énfasis: *Identificar la relación entre la representación con números romanos de los siglos y la representación decimal de los años que abarcan.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás la relación entre la representación con números romanos de los siglos y la representación decimal de los años que abarcan.

¿Qué hacemos?

Durante esta clase podremos identificar la relación entre la representación con números romanos de los siglos y la representación en el sistema decimal, el que nosotros usamos, de los años que abarcan.

Si conocemos el siglo podemos saber también que años abarca, por ejemplo: El siglo I comienza en el año 1 y termina en el año 100, el siglo II comienza en el año 101 y termina en el 200, así sucesivamente.

Siguiendo así el siglo III comienza en el año 201 y termina en el 300.

Ahora te daré unas pistas para saber a qué siglo corresponde un año, para ello tomamos como eje el año 1000, en el caso de que el año sea anterior a 1000, nos fijamos en el número de las centenas y le sumo 1, por ejemplo: En el año 534, la centena es 5+1= 6 entonces, el año 534 corresponde al siglo VI.

Así podemos conocer los años que abarcan un siglo.

Hagamos el ejercicio con el año 329.
La centena es 3+1=4 el año 329 corresponde al siglo IV.

Pero también existe el caso de los años que son posteriores a 1000 en esos casos nos debemos fijar en las unidades de millar y las centenas para sumar 1 por ejemplo, en el año 1750, la unidad de millar es 1 y la centena 7, entonces 17+1=18 el año 1750 corresponde al siglo XVIII.

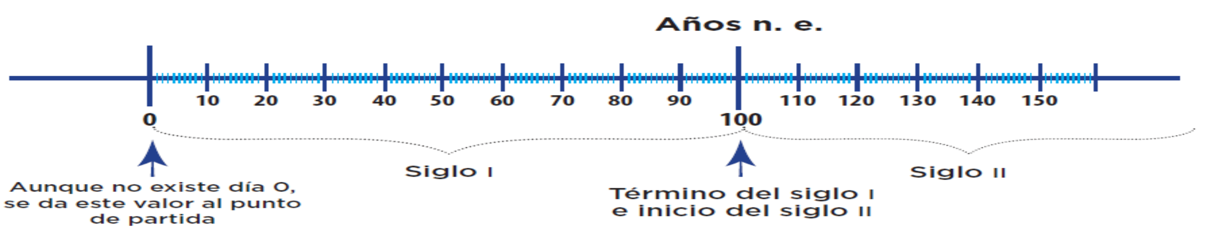
Nosotros vivimos en el año 2020, entonces me fijo en la unidad de millar que es 2, la centena 0, lo que me lleva a 20+1=21 es decir, estamos viviendo en el siglo XXI.

Si mi mejor amiga nació en el año de 1988, ¿En qué siglo nació?
El 1 es la unidad de millar, 9 de la centena, es 19+1, tu amiga nació en el siglo XX.

Identifica el siglo en el que naciste, así como el de algunos de tus familiares, para ver si también ellos nacieron en el mismo siglo que mi amiga.

Para poder dejarlo más claro, vamos a apoyarnos en una línea del tiempo, esa también es una unidad de medida.

Las líneas del tiempo se usan como una herramienta para representar gráficamente la evolución de un suceso o período histórico específico.



Existen los años a. n. e. antes de nuestra era; esto es porque se considera nuestra era a partir del año 1; todo lo que sucedió antes de ese año corresponde a, a. n. e.

El año 0 se incluye en la línea del tiempo; pero solamente se utiliza como punto de partida, por ello es importante entender que en realidad no existió, y se emplea únicamente para separar las dos grandes etapas en las que se mide el tiempo en la historia occidental.

Es por eso que el siglo I comenzó el 1 de enero del año 1 y terminó el 31 de diciembre del año 100 de n. e. lo cual quiere decir que el año 100 marca el término del siglo I y el inicio del siglo II.

Y el año 200 marca el fin del siglo II y el 201, el comienzo del III.

Con esta nueva información será aún más fácil ubicar años y siglos, por ejemplo, el grito de Independencia ocurrió en 1810, ¿A qué siglo hace referencia?
R = Al siglo XIX porque con la unidad de millar y la centena tenemos 18+1= al siglo XIX de n. e.

¿Qué años puede abarcar el siglo XV?

R = En el siglo XV se encuentran los años desde 1401 hasta el último día del año 1500.

¿Cuál sería el primer día del siglo XVI?

Ya vimos que el último día del siglo XV es el último día del año 1500 por lo tanto, el primer día del siglo XVI corresponde al inicio del año 1501, el primero de enero de 1501, es el primer día del siglo XVI.

El bicentenario de la independencia de México, se celebró en el siglo XXI.

En el siglo XV Leonardo Da Vinci diseñó un avión, y en el año de 1328, se halló la primera evidencia de un reloj de arena ¿Qué ocurrió primero?

El siglo XV se debe conformar por los años de 1401 al 1500, mientras que el año 1328 corresponde al siglo XIV; por lo tanto, primero ocurrió el hallazgo del reloj de arena.

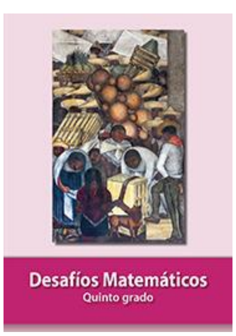
El Reto de Hoy:

Resuelve el desafío 16 "Línea del tiempo" que se encuentra de la página 42 a la 44 de su libro de Desafíos Matemáticos quinto grado.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
10
de Noviembre

Quinto de Primaria

Matemáticas
Receta de cocina

Aprendizaje esperado: *Análisis de procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante (dobles, triples, valor unitario).*

Énfasis: *Usar el valor unitario al resolver problemas de valor faltante.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a usar el valor unitario para resolver problemas de valor faltante.

¿Qué hacemos?

Sabías que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) considera a la gastronomía de nuestro país, "patrimonio cultural inmaterial de la humanidad".

Es patrimonio de todas y de todos los mexicanos, México cuenta con lo que se conoce en el mundo como "cocina mestiza" o mezcla de las dos culturas básicas, la cultura del México prehispánico y la cultura española, ambas desarrollaron, construyeron y dieron forma a la idiosincrasia e identidad cultural de nuestro país hasta el día de hoy, uno de los aspectos más importantes de la mezcla de culturas es su repercusión en la comida.

Nuestra gastronomía mexicana tiene su origen en el periodo prehispánico, en esa época, la base de las creaciones de casi todas las recetas incluía tres ingredientes que a lo mejor conocen o han visto por ahí en sus mesas cuando se sientan a comer, estos ingredientes son: El maíz, el frijol y el chile. En la época prehispánica se complementaban con hierbas de olor, carnes de animales pequeños, chocolate, diversas especies de hongos comestibles, aves y pescados, entre otros. Lamentablemente, las recetas de carácter puramente prehispánico son difíciles de ubicar en la actualidad y casi han dejado de existir, debido a que no fueron escritas o registradas y también debido al mestizaje gastronómico que se dio durante la época de la Colonia.

Los platillos tradicionales y prehispánicos que conocemos ahora han existido gracias a la preservación que han hecho las comunidades indígenas.

Por eso, no sólo es importante valorar muchísimo nuestra comida tradicional, sino que, si llegas a visitar con tu familia algún lugar, prueba los alimentos típicos de cada región. Intérnate en las playas, en los pueblitos, en el interior de la República y en sus ciudades, encontrarán una variedad de tesoros y delicias ocultos en las montañas, en las callecitas o restaurantes de mexicanas y mexicanos que cocinan con infinidad de ingredientes locales, de nuestra tierra, campos, mares e historia. Verás que nunca te arrepentirás de la gran diversidad que hay en nuestro país y que los mexicanos debemos respetar y disfrutar.

Vamos apoyar a Juan Carlos, relacionaremos su caso con la clase de hoy que es sobre la resolución de problemas usando el valor unitario.

Juan Carlos nos comenta que la semana pasada su familia le compartió unas recetas de comida para 4 y 5 personas, pero nada más prepara comida para él, y no le han quedado muy bien porque no ha puesto las cantidades correctas de ingredientes para una persona.

La sopa de frijol con nopales, está indicada para 4 personas, necesitamos 4 nopales limpios, 400 g de jitomates, 100 g de cebolla, 60 g de chiles guajillos, 8 cucharaditas de aceite de olivo, 300 g de frijoles de olla, 800 ml de agua de cocción de los frijoles de olla, 360 g de queso panela cortado en cubos, sal y pimienta al gusto.

¿Cómo podemos saber qué cantidades necesitamos para una persona, si la receta es para 4?

En el primer ingrediente es fácil, si para 4 personas ocupamos 4 nopales, para una persona será 1 nopal. Para saber se hace una división, se dividen los ingredientes entre 4, para calcular el valor unitario, lo vamos hacer con los siguientes ingredientes.

Para una persona necesitamos: 1 nopal limpio, 100 g de jitomates, 25 g de cebolla, 15 g de chiles guajillos, 2 cucharaditas de aceite de olivo, 75 g de frijoles de olla, 200 ml de agua de cocción de los frijoles de olla, 90 g de queso panela cortado en cubos, sal y pimienta al gusto.

Veamos las operaciones para calcular el valor unitario se dividió el total entre 4, para los jitomates se dividió 400 entre 4, en la cebolla 100 entre 4, los chiles guajillos 60 entre 4, aceite de olivo 8 entre 4, de frijoles 300 entre 4, agua de cocción 800 entre 4 y el queso panela 360 entre 4.

Ahora sí, Juan Carlos ya sabemos cuáles son las cantidades exactas para una persona.

Ahora vamos a calcular los ingredientes de dos personas.

Como ya sabemos la cantidad de ingredientes para una persona, solo tenemos que agregar el doble. ¿Qué cantidades serían?

Para dos personas necesitamos: 2 nopales limpios, 200 g de jitomates, 50 g de cebolla, 30 g de chiles guajillos, 4 cucharaditas de aceite de olivo, 150 g de frijoles de olla, 400 ml de agua de cocción de los frijoles de olla, 180 g de queso panela cortado en cubos, sal y pimienta al gusto.

Ahora vamos a calcular los ingredientes para tres personas.

Como ya tenemos la cantidad para una y dos personas sumamos los ingredientes, nopales 2 más 1 igual a 3 nopales, jitomate 200 más 100 igual a 300 g de jitomate, cebolla 50 más 25 igual a 75 g de cebolla, aceite de olivo 4 más 2 igual a 6 cucharaditas, frijoles 150 más 75 igual a 225 g de frijoles, agua de cocción 400 más 200 igual a 600 ml de agua, el queso panela 180 más 90 igual a 270 g y sal y pimienta al gusto.

Si no tuviéramos el dato de dos personas, ¿Cómo lo haríamos para tres?

Multiplicamos el valor por 3.
1x3=3 nopales.
100x3=300 g de jitomates.
25x3=75 g de cebolla.
2x3= 6 cucharaditas de aceite de olivo.
75 x 3=225 g de frijoles.
200x3=600 ml de agua.
90x3=270 g de queso panela.

Recuerda que el valor unitario en el caso de las recetas se obtiene del total de cada ingrediente entre el número de personas para las que está pensado el guiso y si lo que quieres saber implica agregar comensales, es decir, hacer el guiso para más personas, entonces lo multiplicas.

Para comprender mejor vamos a ayudar a Juan Carlos con otra receta que le mandó su familia, para calcular cuánto tiene que preparar para él y para una comida con 9 personas.

Calabacitas rellenas para 5 porciones, se necesitan 800 g de calabacitas redondas, 250 g de salchichas de pavo, 750 g de jitomates guaje, 150 g de cebolla blanca, sal y pimienta al gusto.

Calcular proporcionalmente las cantidades es importante para que cuando Juan Carlos prepare la comida, no se desperdicie o no le queden los platillos insípidos o con demasiada sal o condimentos.

Recuerda que el propósito de esta clase es aprender matemáticas, así que tratemos de visualizar las cantidades enfocando nuestra atención en los números.

Ahora consideremos que la receta es para 5 personas y tenemos que calcular primero para una persona y luego para nueve.

Primero dividimos las cantidades entre 5 para saber las cantidades para una persona y posteriormente las multiplicamos por 9.

Para una persona necesitamos: 160 g de calabacitas redondas, 50 g de salchichas de pavo, 150 g de jitomates guaje, 30 g de cebolla blanca, sal y pimienta al gusto.

Ahora para nueve personas se necesita: 1440 g de calabacitas redondas, 450 g de salchichas de pavo, 1350 g de jitomates guaje, 270 g de cebolla blanca, sal y pimienta al gusto.

El día de hoy con las recetas de comida que nos compartió Juan Carlos, obtuvimos el valor unitario que corresponde a una pieza o unidad, lo cual nos permitió resolver problemas multiplicativos llamados de valor faltante, los datos corresponden a dos conjuntos de cantidades que guardan una relación de proporcionalidad.

El Reto de Hoy:

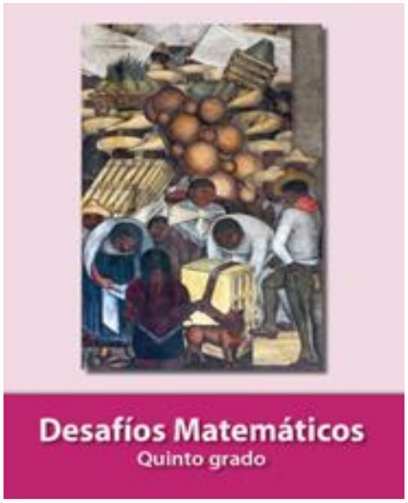
Resuelve el siguiente problema:

En el almacén "La Abarrotera", pusieron en oferta paquetes de jabón. Completa la tabla de acuerdo con la información, ¿Cuál es la oferta que más conviene?

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
11
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

El huerto

Aprendizaje esperado: *Análisis de procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante (dobles, triples, valor unitario).*

Énfasis: *Usar el valor unitario al resolver problemas de valor faltante.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a usar el valor unitario para resolver problemas de valor faltante.

¿Qué hacemos?

Les contaré que una de las ventajas que tienen los huertos y las granjas de la localidad en donde vivas es la frescura y variedad de los alimentos que consumen. La mayoría compra los alimentos en los mercados que se encuentran cerca de sus domicilios y esos productos generalmente vienen de huertos locales cercanos. La diferencia de los alimentos procesados de los grandes supermercados en relación a las huertas locales es que muchas veces, en el caso de los supermercados, los alimentos viajan de muy lejos y son almacenados por días o semanas. Los huertos locales permiten que los vegetales que te venden y te comes estén mucho más frescos.

Es muy importante que disfruten de esa variedad de frutas o de distintos ingredientes que ofrecen todos los rincones de nuestro país y una forma de hacerlo es conociendo lo que se hace en tu localidad, los huertos cercanos y los lugares donde vendan productos únicos y mexicanos cuya frescura garantice que el platillo final, como ocurrió con las calabacitas rellenas de Juan Carlos, sean un deleite.

Seguiremos con el tema de los huertos locales para ejemplificar un poco nuestra clase de hoy, recuerdas que en clases pasadas recibimos un correo del alumno Pablo del Estado de Tlaxcala, que le ayuda a sus papás a recolectar manzanas, en esta ocasión, Pablo nos vuelve a escribir y nos pide que lo apoyemos a resolver unos problemas de valor faltante.

Esta es la primera tabla que nos comparte Pablo, quiere saber cuánto se pagará por los kilos de manzana roja que han vendido.

Kilos de manzana roja	1	3	5	12	20	50
Precio en pesos	15					

Con esos datos podemos calcular el valor faltante. Es decir, el precio total, según el número de kilos que indica la tabla.

Kilos de manzana roja	1	3	5	12	20	50
Precio en pesos	15	45	75	180	300	750

Para resolverlo se hace una multiplicación, ya sabíamos que un kilo cuesta 15 pesos, el 15 se va multiplicando por el número de kilos.

> Para el primer caso multipliqué 15 pesos por los 3 kilos, son 45 pesos.
> En el siguiente multipliqué 15 pesos por los 5 kilos, son 75 pesos.
> En el otro multipliqué 15 pesos por los 12 kilos, son 180 pesos.
> Para calcular el de 20 kilos multipliqué 15 pesos por los 20 kilos, son 300 pesos.
> En los 50 kilos multipliqué 15 pesos por los 50 kilos, son 750 pesos.

Para este tipo de problemas es importante conocer el valor unitario en este caso es el precio y así multiplicarlo por el número de kilos para obtener el total.

Si tuviéramos que calcular el valor de 25 kilos ¿de qué otra manera lo podemos calcular?

Como ya tenemos el valor de 50 kilos en la tabla, la mitad de 50 son 25 calculamos la mitad de 750 y son 375 pesos.

También utilizando los valores de la tabla, los 20 kilos y 5 kilos, los sumo y son los 25 kilos y los precios de estos son 300 pesos y 75 pesos los sumo y también obtengo 375 pesos.

Vamos a comprobar con el valor unitario, multiplicamos 15 por 25 y también tenemos 375 pesos.

Pablo nos compartió otra tabla, pero creo que esta vez es más complicada para resolverla.

Kilos de manzana amarilla	1	8	10	15
Precio en pesos		176		

Ahora no tenemos el valor unitario y cómo lo podemos calcular.
Dividimos el precio entre los kilos de manzana, ese dato si lo tenemos, sería 176 entre 8, el resultado es 22 pesos que corresponde a un kilo de manzanas.

Ahora si podemos calcular lo que falta.

Kilos de manzana amarilla	1	8	10	15
Precio en pesos	22	176	220	330

Estos son los resultados, multipliqué el valor de uno que son 22 pesos por los kilos 10 y 15.
Ahora vamos a resolver la siguiente tabla:

Kilos de manzana roja	1	4		12
Precio en pesos		80	180	

Estos son los datos que faltan, valor de un kilo 20 pesos, de 180 pesos son 9 kilos y de 12 kilos 240 pesos.

Kilos de manzana roja	1	4	9	12
Precio en pesos	20	80	180	240

Otra vez faltaba el valor de uno, entonces dividimos 80 entre 4 ya tenía el valor de uno que es 20, entonces lo multipliqué, los 12 kilos por 20, son 240 pesos. En la tabla nos faltaba el valor de los kilos, ahí dividimos el precio total entre el precio de uno, así 180 entre 20 y son los 9 kilos.

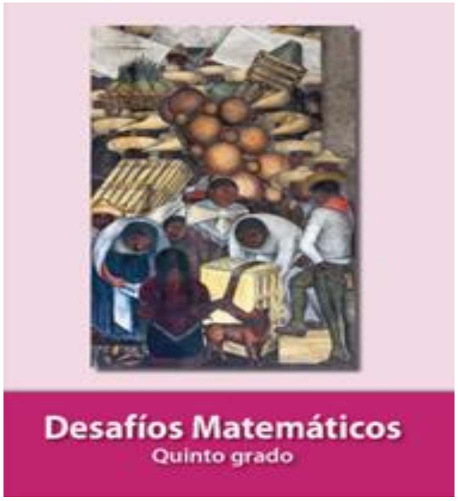
El día de hoy, a partir de las actividades que realiza la familia de Pablo, resolvimos problemas multiplicativos llamados de valor faltante, en el cual conocemos tres datos y se busca un cuarto, dichos datos corresponden a dos conjuntos de cantidades que guardan una relación de proporcionalidad.

El Reto de Hoy:

Resuelve con el valor faltante el Desafío número 17 “Botones y camisas”, que se encuentra en las páginas 45 y 46 de tu libro de Desafíos Matemáticos.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas


https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
12
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

La pesca ribereña

Aprendizaje esperado: *Análisis de procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante (dobles, triples, valor unitario).*

Énfasis: *Usar factores internos, es decir, dobles, triples, etcétera, al resolver problemas de valor faltante.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas de valor faltante, usando factores internos como el doble y el triple.

¿Qué hacemos?

Este día de hoy continuaremos analizando procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad.

Para iniciar nuestra clase, vamos a ver un video que nos envió Emilio, en el que nos presenta a su familia y el lugar donde vive. Describe tan bien lo que hace cuando visita a su abuelito, que se antoja un paseo por esos lugares. Pero ya no te cuento más, mejor veamos el video.

1. **Emilio.**

https://youtu.be/GqTjC9APzyw
Qué interesante lo que nos ha contado Emilio de Los Cabos, Baja California Sur y sobre La Poza Grande y sobre todo lo que nos cuenta de su Tata Macón. Yo no sabía que se les decía “Tata” a los abuelitos en esa región.

En verdad es fascinante que en nuestro país existan tantas regiones y costumbres distintas, no dudo que en algún otro rincón de México también se les diga “Tata” a los abuelitos.

También en Zacatlán, Puebla, les dicen Tata y Nana a los abuelos.

Una vez planteado el asunto por el video, veamos y analicemos: ¿Recuerdas la información que Emilio nos dio acerca de cómo calculan el peso aproximado en la Cooperativa donde su Tata Macón entrega la pesca del día?

3 langostas pesan 2 kilos y se paga a 500 pesos el kilo de langosta. Emilio dijo que regularmente consideran que 3 langostas pesan 2 kilos. Y que cuando su Tata va a recibir el pago de lo que vendió durante la semana, recibe 500 pesos por cada kilo entregado a la Cooperativa.

Como puedes ver, el Tata de Emilio anota en hojas auto adheribles cierta información. Nosotros debemos completar los datos faltantes.

El lunes entregó a la cooperativa 12 langostas, pero no tenemos los datos del peso ni lo que le pagaron.
El martes anotó que entregó 6 kilogramos de langosta, así que debemos calcular las langostas que entregó y el dinero que le pagaron.
El miércoles anotó que su pesca pesó 12 kilogramos, debemos obtener el número de langostas que sacó de La Poza y la cantidad que le pagaron.
El jueves solo anotó que le pagaron 1000 pesos.
El viernes anotó que sacó 24 langostas.
El sábado anotó que le pagaron 2000 pesos.

Vamos a completar la información:

El lunes sacó 12 langostas así que eso equivale a 8 kilos y le pagaron 4000 pesos.

Para obtener el resultado se realizó lo siguiente: 3 langostas son 2 kilos, esa es la información que nos dio Emilio. Así que 6 langostas son 4 kilos. 9 langostas son 6 kilos y 12 langostas me dieron 8 kilos, con las langostas fui de 3 en 3 hasta llegar a 12 y en los kilos fui de dos en dos hasta llegar a 8 kilos. Como ya sabía que el kilo se paga a 500 pesos, multipliqué 500 x 8 kilos. Me dieron los 4000 pesos.

El martes solo tenía anotado que las langostas que entregó pesaban 6 kg. Entonces, 6 kilos es el triple de 2 kilos, 3 veces el 2, eso quiere decir el triple. 3 por 3= 9. Finalmente el triple de 1000, ya que, por dos kilos, al abuelito de Emilio le dan 1000 pesos, así que 3 x 1000= 3000 pesos.

El miércoles obtuvo 12 kilogramos. 2 kilos son 3 langostas, 4 kilos son 6 langostas, 6 kilos, son 9 langostas, 8 kilos son 12 langostas, 10 kilos son 15 langostas, así que 12 kilos son 18 langostas. Y el precio lo calculé así 2 kilos 1000 pesos, 4 kilos 2000 pesos, 6 kilos 3000 pesos, 8 kilos son 4000 pesos, 10 kilos son 5000 pesos y 12 kilos, que fue lo que sacó ese día el Tata, son 6000 pesos.

El jueves ya sabemos que 3 langostas pesan 2 kilos y por dos kilos pagan 500 + 500 =1000, entonces le pagaron 1000 pesos.

El viernes 24 langostas es el doble de 12, así que, si el lunes fueron 8 kilos, el doble para el viernes son 16 kg. Y si el lunes le dieron 4000 pesos, el viernes tenían que pagarle 8000 pesos.

Cuando decimos doble es lo mismo que multiplicar por 2. Y el triple, es lo mismo que multiplicar por 3. Y el cuádruple, multiplicar por cuatro.

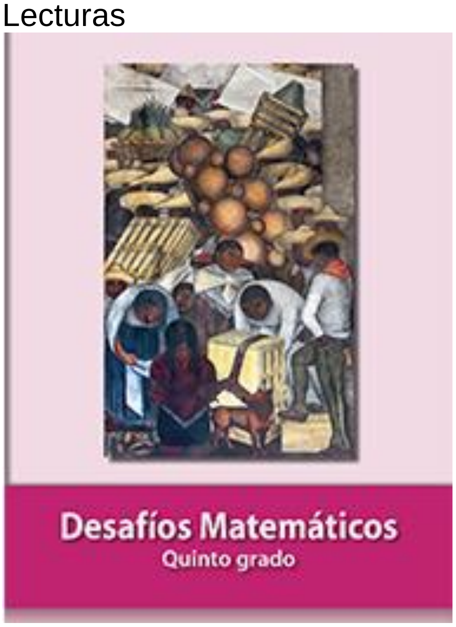
El sábado 6 langostas son 4 kilos y le pagaron 2000 pesos.

Hoy aprendimos a usar información de una situación, identificando factores internos como dobles y triples, al resolver problemas de valor faltante.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
17
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

La tienda de regalos

Aprendizaje esperado: *Análisis de procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante (dobles, triples, valor unitario).*

Énfasis: *Usar factores internos, es decir, dobles, triples, etcétera, al resolver problemas de valor faltante.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas de valor faltante, usando factores internos como el doble y el triple.

¿Qué hacemos?

Resulta que mi mamá tiene una pequeña tienda de regalos, pero por la contingencia se ha visto en la necesidad de empezar a vender su mercancía por internet, así que mandó a crear una página virtual, para vender sus productos.

El domingo su proveedor le trajo muestras de unos lindos broches y el lunes, publicó en su página, la fotografía de los broches. Ese mismo día, en cuestión de horas, se volvió el producto favorito de los clientes, así que comenzó a recibir pedidos y los registró en su computadora.

El problema es que mientras registraba los pedidos en una tabla se le fue la luz y no guardó los cambios, por lo tanto, ella está muy preocupada, ahora no sabe cuántos broches debe comprar a su proveedor y no quiere quedar mal con sus clientes que tanto le han esperado por la contingencia.

Es por ello que recurrió a nosotros, quiere ver la posibilidad de que le ayudemos a completar la tabla de pedidos.

Con lo que hemos aprendido en las clases anteriores la podemos ayudar.

La tabla con los datos que sí se guardaron en su computadora es la siguiente:

CLIENTE	PEDIDO	TOTAL, DE BROCHES	TOTAL, A PAGAR
Regalitos	1 docena		$120
Novedades		24	
Curiosidades	2 docenas y 4 piezas		
Sorpresas y más		36	
Creaciones y regalitos	1 caja con 60 piezas		$600
Papelería y regalos	5 docenas		

Como puedes observar están algunas cantidades que los clientes van a pagar, el número de broches que los clientes van a comprar, pero le faltan muchos datos, que debemos completar.

Te invito a que en tu cuaderno nos ayudes a realizar las operaciones para saber qué datos nos faltan en la tabla.

Recuerda que ocupándonos y enfocando nuestra energía desde la relajación podemos sacar el máximo potencial de nuestra concentración, estresarnos y pensar en lo difícil sólo logra dispersar nuestras posibilidades de éxito, así que respiremos todas y todos juntos, inhalen (1, 2, 3 segundos) y exhalen otra vez, inhalo bien profundo (1, 2, 3 segundos) ¡Sostén el aire ahí! (4, 5, 6 segundos) y exhalamos muy bien, estamos listas y listos para descifrar este problema.

Primero, tendrás que conocer el valor unitario del broche, porque sólo tenemos el costo por docena, recuerda que una docena = 12 piezas, es un conjunto de 12 piezas.

Anota el número 12 en la fila del total de broches en el pedido de “Regalitos”.

Ahora calcula el precio unitario de cada broche para poder llenar los demás valores faltantes.

Para obtener el valor unitario de cada broche puedes dividir los 120 pesos que cuesta la docena entre los 12 broches que lo conforman, entonces dividimos 120 entre 12, es igual a 10. Por lo tanto 10 pesos es el valor unitario de cada broche.

Para calcular los valores de “Novedades”, tenemos el dato de que son 24 piezas, que son 2 docenas, porque el 24 es el doble de 12, entonces en el pedido podemos escribir: “2 Docenas”, si una docena tiene 12 piezas y si tengo 24 piezas, son 2 docenas.
Pero aún nos faltaría calcular el total a pagar, puedes multiplicar 24 piezas que pidieron por 10 pesos que cuesta cada broche, 24 x 10= 240, el total son 240 pesos.

Otra forma de obtener el resultado es multiplicar los 120 pesos x 2 docenas, 120x2 =240 pesos.

Con esto comprobamos que podemos llegar al resultado duplicando el total a pagar por docena 24 x 10= 240 y 120 x 2=240, ya tenemos los 3 valores del pedido de “Novedades”.

Ahora calcula los valores faltantes de “Curiosidades”, tenemos en la tabla el valor del pedido que son 2 docenas y 4 piezas, que son: 2 docenas=24 piezas+4 piezas sueltas= 28 piezas, como ya sabes 2 docenas tienen 24 piezas, más 4 piezas sueltas dan un total de 28 piezas.

Entonces para saber la cantidad total a pagar podrías sólo multiplicar 28 piezas por 10 pesos que cuesta cada broche, 28 x 10=280. Otra forma de calcularlo es: 2 docenas = 24 piezas, por lo tanto, 24X10= 240 pesos, a eso le sumamos el precio de 4 broches que son 40 pesos, 240+40=280. Entonces el pago total es de 280 pesos.

Vamos ahora con el pedido de “Sorpresas y más”, tenemos del dato que son 36 broches, primero debemos saber cuántas docenas son, dividimos 36 entre 12=3 por lo tanto 36 piezas=3 docenas**.** Si una docena tiene 12 piezas, entonces 36 piezas están empacadas en 3 docenas.

Por lo tanto, 36 es el triple de 12.
Y para calcular el precio total a pagar, multiplicamos 120 por 3, 120x3=360 porque este cliente pagará el triple de lo que va a pagar el primer cliente, 360 pesos es el precio total que deberá pagar.

La tabla tiene que llevar estos datos con los cálculos que hemos realizado.

CLIENTE	PEDIDO	TOTAL, DE BROCHES	TOTAL, A PAGAR
Regalitos	1 docenas	12	$120
Novedades	2 docenas	24	$240
Curiosidades	2 docenas y 4 piezas	28	$280
Sorpresas y más	3 docenas	36	$360
Creaciones y regalitos	1 caja		$600
Papelería y regalos	5 docenas		

Para calcular el valor de “Creaciones y regalitos”, como datos en la tabla tenemos que el pedido es 1 caja y pagará 600 pesos, para corroborar cuántos broches son, tenemos que dividir 600 pesos que cuesta la caja entre 10 pesos que cuesta cada broche, 600/10=60, entonces sabemos que son 60 piezas.

Para calcular “Papelería y regalos”, le faltaban 2 valores, el número de broches y el total a pagar, así que primero calcula la cantidad de las 5 docenas para saber cuántos broches son, multiplica 12 por 5 docenas 12x5=60, son 60 broches, ahora multiplica 60x10 para saber el monto total a pagar que son 600 pesos.

Observa que 60 es el quíntuple de 12, lo comprobamos si multiplicamos 12 por 5, es igual a 60, por lo tanto, si un cliente hace un pedido de 5 docenas, sería lo mismo que hacer el pedido de una caja con 60 piezas.

Revisa que tu tabla quede resuelta de la siguiente manera:

CLIENTE	PEDIDO	TOTAL, DE BROCHES	TOTAL, A PAGAR
Regalitos	1 docenas	12	$120
Novedades	2 docenas	24	$240
Curiosidades	2 docenas y 4 piezas	28	$280
Sorpresas y más	3 docenas	36	$360
Creaciones y regalitos	1 caja	60	$600
Papelería y regalos	5 docenas	60	$600

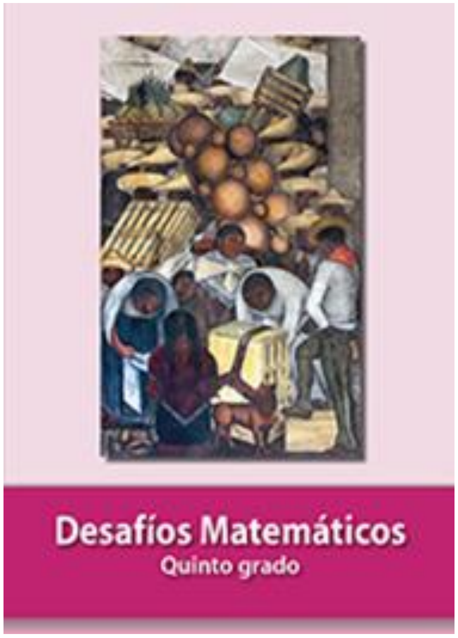
En esta clase analizamos procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante; es decir, utilizamos valores internos como dobles, triples y hasta quíntuples, para poder calcularlos.

Muchas gracias a todos por ayudar a mi mamá a resolver este problema.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
18
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Las ensaladas de Anabel

Aprendizaje esperado: *Análisis de procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante (dobles, triples, valor unitario).*

Énfasis: *Usar el valor unitario explícito o implícito al resolver problemas de valor faltante.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante, usando el valor unitario explícito o implícito.

¿Qué hacemos?

Para comer no se les antoja una deliciosa y suculenta ensalada fresca y nutritiva, que vende mi vecina Anabel.

Justamente hoy por la mañana pasé a su negocio y mientras me preparaba mi ensalada me platicó la variedad de semillas que utiliza para sus diversas ensaladas, pero tiene un problema, no sabe la cantidad que tiene de cada semilla en su inventario, ¿Te parece si ayudamos a mi vecina a resolver este problema?

Ten a la mano tu cuaderno y un lápiz para que nos ayudes a resolver el problema.

Anabel no sabe la cantidad que tiene de cada semilla en su inventario, así que le pregunté algunos datos para poder ayudarla, me dio el peso de los costales, cuando recién los compra.

Utiliza nuez, amaranto y cacahuate.

Me dijo el peso de cada costal, por ejemplo: El costal de nueces pesa 27 kg, el de amaranto 40 kg y el de cacahuate 32 kg.

Ella maneja una tabla como la que se muestra, para llevar un orden sobre los ingredientes que compra, sólo que como les dije, ha perdido el control del inventario que tiene actualmente de cada semilla.

INGREDIENTES	1 COSTAL	2 COSTALES	____ COSTALES	4 COSTALES
NUEZ	27			
AMARANTO			120	
CACAHUATE		64		

Recordemos que en clases anteriores hablamos sobre el valor unitario, es el valor que se nos proporciona o debemos conocer para resolver problemas de proporcionalidad, en este caso, el valor unitario es el peso de cada uno de los costales.

Vamos a ayudar a mi vecina y a resolver algunos problemas.

Pregunta 1. ¿Cuál es el valor unitario de los costales de nuez?
R = Son 27 kilos.

Pregunta 2. Si un costal de nuez tiene 27 kg ¿Cuántos kilos tendríamos en dos costales?
R = 54 kilogramos.

Para obtener el resultado, multipliqué 27x2=54

¿De qué otra forma podríamos resolverlo?
Si sumamos 27+27=54 entonces estamos hablando que el doble de 27 es 54.

Pregunta 3. ¿Cuántos costales de nuez llenaremos con 81 kg?
R = 3 costales.

Para obtener el resultado dividí 81 kg entre 27 kg.

También podríamos sumar 27+27+27=81

Para comprobar el resultado también podemos multiplicar 27 x 3 = 81 por lo tanto, podemos decir que 81 es el triple de 27.

Entonces el doble de 27 es 54.

Pregunta 4. ¿Cuánto es el cuádruple de 27?
R = 108

Para obtener el resultado multipliqué 27x4=108

Entonces podríamos decir que en 4 costales hay 108 kilogramos de nuez.

Pregunta 5. ¿Cuántos costales de amaranto se pueden formar con 120 kilos?
R = 3 costales.

Para obtener el resultado sumé 40+40+40=120

Pregunta 6. ¿Cómo podemos conocer el valor unitario del amaranto?
Podemos dividir 120 kilos entre 3 costales y el resultado es 40, por lo tanto, el valor unitario del amaranto es 40 kilos.

Pregunta 7. ¿Cuántos kilos de amaranto hay en 4 costales?
R = 160 kilos.

Para resolverlo multipliqué 40 kilos que es lo que pesa cada costal de amaranto por 4 costales y esto es igual a 160 kilos.

También podríamos obtener el resultado de la siguiente manera: a 120 kilos, sumarle 40 kilos más de otro costal para que tengamos el peso de 4 costales.

Pregunta 8. ¿Cuántos kilos de amaranto hay en 2 costales?
R = 80 kilos.

Para obtener el resultado, sólo sumé 40+40=80 kilos.

Pregunta 9. Si 64 es el doble del valor unitario de los cacahuates, ¿Cuál es el valor unitario?
R = 32 kilos.

Para obtener el resultado dividí 64 entre 2

Pregunta 10. ¿Cuál es el cuádruple de 32?
R = 128

Para obtener el resultado multipliqué 64x2=128.
Así como 64 es el doble de 32, también 128 es el doble de 64.

Pregunta 11. ¿Cómo puedo conocer cuánto es el triple del valor unitario de los cacahuates?
R = 96

Para obtener el resultado, sumé 64 + 32 = 96 y así pude calcular el triple del valor unitario de los cacahuates.

Recuerda que es importante conocer o encontrar el valor unitario de cada costal de semillas, para conocer o comprobar el resto de los datos de la tabla.

El día de hoy usamos el valor unitario explícito o implícito al resolver problemas de valor faltante.

También recordamos que sumar dos veces la misma cantidad nos da el doble y si la sumamos tres veces el triple, de igual manera si sumamos cuatro veces la misma cantidad, tendríamos el cuádruple y sumando cinco veces la misma cantidad nos daría el quíntuple.

Para finalizar recordamos que también podemos utilizar la multiplicación para resolver este tipo de problemas, ya que es una suma abreviada.

El Reto de Hoy:

Para reforzar lo visto el día de hoy, te invito a resolver el desafío número 19 ¿Qué pesa más? que se encuentra en la página 48 de tu libro de Desafíos Matemáticos.

Ayuda a Anabel para que pueda organizar y saber, ¿Cuánto deben pagarle por cada ensalada? y así obtener más rápido sus precios, ya que a veces tiene muchos pedidos y cuenta con 3 tamaños. La chica cuesta $45.00, la mediana $55.00 y la grande $65.00

Resuelve la siguiente tabla:

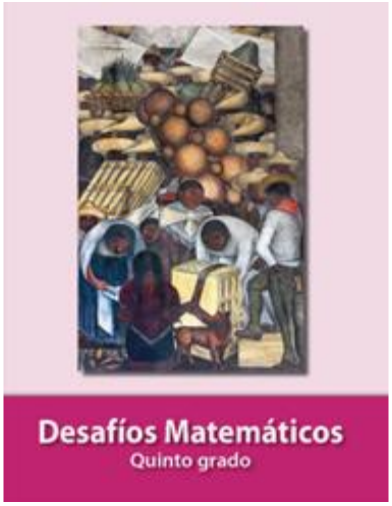
Número de Ensalada TAMAÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
CHICA	$45				
MEDIANA	$55				
GRANDE	$65				

No olvides resolver la tabla del inventario de los ingredientes.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
19
de Noviembre

Quinto de Primaria

Matemáticas
¡Vamos a jugar aprendiendo!

Aprendizaje esperado: *Análisis de procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante (dobles, triples, valor unitario).*

Énfasis: *Usar el valor unitario explícito o implícito al resolver problemas de valor faltante.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante, usando el valor unitario explícito o implícito.

¿Qué hacemos?

Continuaremos usando el valor unitario explícito o implícito al resolver problemas de valor faltante, vamos a retomar lo visto en la clase anterior, con respecto al valor unitario, doble, triple, cuádruple y quíntuple.

Pon mucha atención, tendrás que ir llenando la tabla, busca el doble, el triple, el cuádruple y el quíntuple de los siguientes números: 350, 1250, 1000, 810 y 450.

VALOR UNITARIO	**2**	**3**	**4**	**5**
350				
1250				
1000				
810				
450				

Recuerda que, para obtener los resultados, puedes realizar los ejercicios como te lo señalo en el siguiente ejemplo:

1. Para obtener el doble puedes multiplicar 350 x 2 =700 o sumar 350+350=700

2. Para obtener el triple puedes multiplicar 350 x 3 =1050 o sumar 350+350+350=1050

3. Para obtener el cuádruple puedes multiplicar 350 x 4 =1400 o sumar 350+350+350+350=1400

4. Para obtener el quíntuple puedes multiplicar 350 x 5 =1750 o sumar 350+350+350+350+350=1750

Tu tabla deberá quedar con los resultados siguientes:

VALOR UNITARIO	**2**	**3**	**4**	**5**
350	700	1050	1400	1750
1250	2500	3750	5000	6250
1000	2000	3000	4000	5000
810	1620	2430	3240	4050
450	900	1350	1800	2250

Ahora vamos a resolver la tabla que mi amigo, su tabla quedó incompleta y quiero saber cuáles valores le faltaron, ¿Qué te parece si me ayudas a encontrar algunos datos?

VALOR UNITARIO	**2**	**3**	**4**	**5**
200				
			6000	
				6250

En la primera columna tenemos el valor unitario que es 200 y necesitamos obtener el doble, el triple, el cuádruple y el quíntuple.

Para el siguiente número, que es 6000, tenemos que calcular el valor unitario y como tenemos el valor del cuádruple lo dividimos entre 4 y calculamos el doble, el triple y el quíntuple.

La siguiente cantidad que tenemos es 6250 que está en el quíntuple, desconocemos en valor unitario, tenemos que dividir entre 5 y así podemos calcular el doble, el triple y el cuádruple.

Así queda la tabla terminada.

Valor unitario	**2**	**3**	**4**	**5**
200	400	600	800	1000
1500	3000	4500	6000	7500
1250	2500	3750	5000	6250

Ahora sí, mi amigo sabes qué números te faltaron en la tabla.

Mi abuelo me platicó de un concurso de pintura y con los datos del concurso vamos a resolver unos problemas.

Toma nota, el 3er. lugar recibe $850 pesos como premio, el 2do. lugar recibe el triple de lo que gana el 3er. lugar y el 1er. lugar lo quíntuple de lo que recibió el segundo lugar.

Calcula lo que reciben el segundo y primer lugar.

El segundo lugar recibió $2550 pesos.

Porque recibe el triple de lo que gana el 3er. lugar.

Y el tercer lugar recibió $850 pesos.

El primer lugar recibió $12750 pesos.

Para obtener el resultado multipliqué 3 veces el premio del tercer lugar 3X850 = 2550

Entonces sé que el primer lugar recibió $12750 porque es el quíntuple de lo que recibió el segundo lugar. Se obtiene multiplicando 5 x 2550

Para organizar los datos que tenemos en un problema de valor faltante, se puede utilizar una tabla donde ubicaremos, también, los datos que se desconocen.

El día de hoy, pudimos ayudar a mi amigo y a mi abuelo, completando tablas donde hacían falta datos por calcular, esto nos permitió que se usara el valor unitario explícito o implícito al resolver problemas de valor faltante.

Explícito es cuando conocemos o tenemos en un problema el valor de uno, cuando no lo tenemos, pero lo podemos obtener con otros datos, entonces decimos que es implícito.

El Reto de Hoy:

Realiza el siguiente ejercicio con lo que vimos el día de hoy.

Un ciclista recorre 75 kilómetros en 3 horas.
Si mantiene la velocidad,
¿cuántos Kilómetros recorrerá en 5 horas?

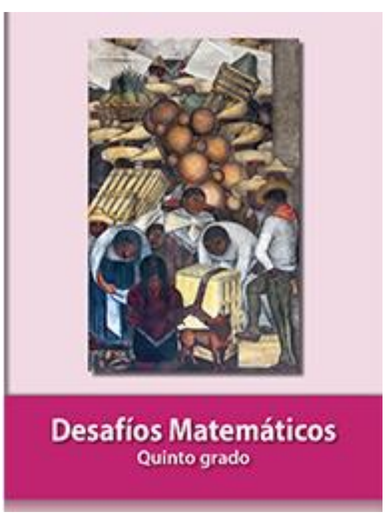
Distancia (Km)	Tiempo (Horas)
75	3
	1
	5

Solución: En cinco horas recorrerá ____ Km.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
20
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Pista de carreras

Aprendizaje esperado: *Conocimiento de diversas representaciones de un número fraccionario: con cifras, mediante la recta numérica, con superficies, etcétera. Análisis de las relaciones entre la fracción y el todo.*

Énfasis: *Reconocer la relación que guardan entre sí las diversas representaciones de una fracción y utilizarlas para abreviar pasos.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a reconocer la relación que guardan entre sí las diversas representaciones de una fracción y como utilizarlas para abreviar pasos.

¿Qué hacemos?

El automóvil. Imposible que no conozcamos uno, los vemos a diario, son herramientas ya básicas para la sociedad en que vivimos, siempre que pensamos en un coche, seguramente nuestra mente viaja a la velocidad, o el modelo que nos gusta, también pensamos en el precio, el color o también en cuánto contaminan pues como ya sabemos, el planeta está batallando con el calentamiento global y otros problemas que se derivan de inventos humanos como éste.

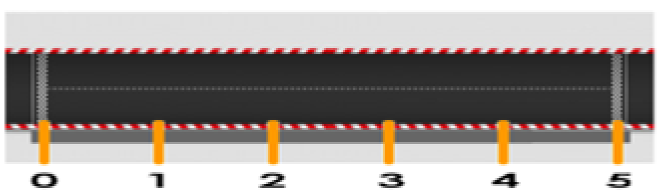
Pero, ¿Te imaginas la vida antes de que existieran? probablemente, los alimentos se transportaban con caballos y carruajes desde la estación de tren, si no tenías un caballo o una mula de carga, tendrías que usar una carretilla, tus manos y tu fuerza para transportar víveres, agua y herramientas que necesitaras o enseres básicos que todos usamos, como telas, ropa, muebles, papel, libros, etc. También piensa en los viajes, incluso en los que hoy en día se nos hacen “cortos” pues se ubican en la misma ciudad o pueblo donde vivimos. Ir con tus abuelos del norte de la ciudad hasta el sur puede ser un viaje de 10 o 20 minutos en auto, si no existiera, probablemente sería de una hora en un caballo, quizás un poco más de la hora en mula y caminando, quizás llegarías en 3 horas.

Tratar de acortar distancias, esfuerzos y superar los límites propios de nuestra especie es en gran medida lo que motivó inventos como el automóvil, nos permite viajar, cargar objetos con nosotros y mantener el paso en viajes relativamente cortos hasta llegar a nuestro destino, nos comunica con otras regiones, abre otro tipo de horizontes y facilita muchas de las cosas que la vida cotidiana exige actualmente, además de su utilidad como esa herramienta funcional que cubre las necesidades que probablemente le dieron origen, también nos invita a soñar las formas, los colores, la ingeniería detrás, la ausencia de utilidad sobre la emoción y las sensaciones que nos despierta el coche de nuestros anhelos tiene que ver más con esa ensoñación que generalmente el ser humano usa en las artes, para inspirarse a través de la belleza que vemos en el planeta.

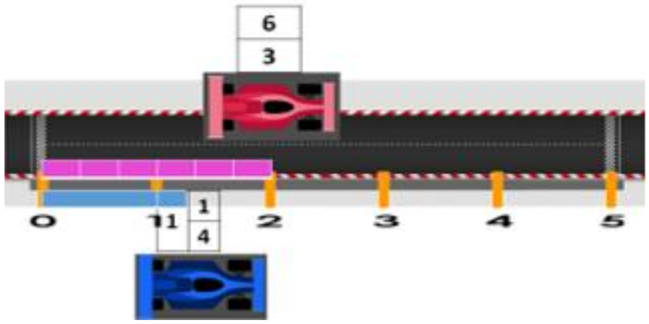
¿Alguna vez has pensado la cantidad de matemáticas que hay en la construcción y diseño de un automóvil? de momento, me gustaría aterrizar a algo más simple: EL USO DE FRACCIONES. La relación que hay entre éstas, han permitido al automóvil evolucionar junto con el ser humano hasta lo que hoy conocemos, por ejemplo, la velocidad, casi todos los carros, excepto los eléctricos y algunos de hidrógeno, funcionan con un motor que quema gasolina, si los materiales con que está hecho el motor, así como las cantidades de combustible no están bien calculados, podría convertirse en una bomba y explotar, dañando a los tripulantes en vez de trasladarlos a su destino como es la función original para la que está diseñado el vehículo, aquí intervienen las fracciones y desde luego, las matemáticas. La resistencia también es importante, pues las fracciones y su relación apoyan a los ingenieros a saber la diferencia entre el motor de un coche de carreras que debe ser rápido y la de un tráiler de carga, que debe llevar alimentos o materiales y ser resistente para poder transportar el peso, aunque no sea muy rápido al hacerlo, ¿Te has puesto a pensar que el invento del automóvil se logró a través de ejercicios y cálculos matemáticos?

El día de hoy vamos a iniciar con un juego de fracciones.

Para iniciar el juego voy a tomar una tarjeta de fracciones, la ubicamos en la recta, ponemos el carrito y verificamos el resultado, es importante considerar para el juego que cada unidad representa un entero, ejemplo de 0 a 1 es un entero, de 1 a 2 otro entero y así sucesivamente.



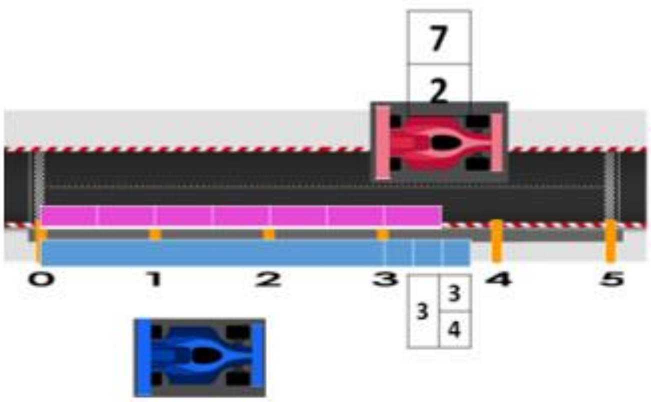
En la primera tarjeta me salió 6/3 tengo que poner mi carrito en el número 2.
En la segunda tarjeta me salió 5/4 tengo que poner mi carrito en 1 ¼.



Para poner el carrito en el número 2, dividí los enteros en 3 y posteriormente tomé 6 y llego al número 2. Así observamos que el número 2, lo podemos representar en fracción como 6/3.

Para poner el carrito en el número 1, dividí 5 entre 4 es igual a 1 y me sobra 1, entonces 5/4 es igual a 1 ¼ ubique el 1, y posteriormente, dividí el entero de 1 a 4 en cuatro y solo tome uno. Toda vez que 1 ¼ lo podemos representar como 5/4, en esta ronda ganó 6/3.

En la tercera tarjeta me salió 7/2 tengo que poner mi carrito entre el número 3 y el número 4.
En la cuarta tarjeta me salió 15/4 tengo que poner mi carrito en el número 4.

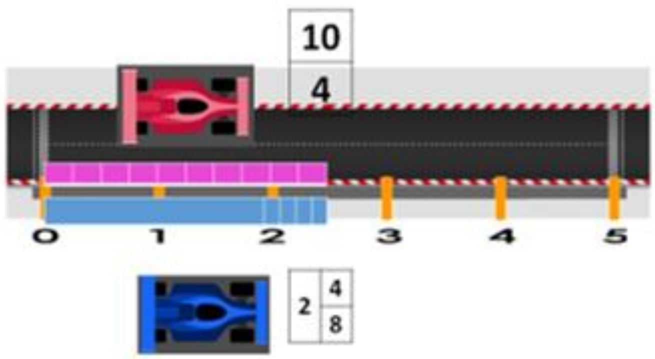


Para poner el carrito a la mitad del 3 y 4, como me salió 7/2 dividí las unidades en 2 y conté 7 entonces quedó a la mitad del 3 y 4, 7/2 también lo podemos representar como 3 ½

Para poner el carrito en el número 4, 15/4 dividí 15 entre 4 es igual a 3 y me sobran 3 entonces 15/4 es igual a 3 ¾ dividí al entero en 4 y tome 3, 15/4 es lo mismo que 3 ¾ en esta ronda ganó el que llego al 4.

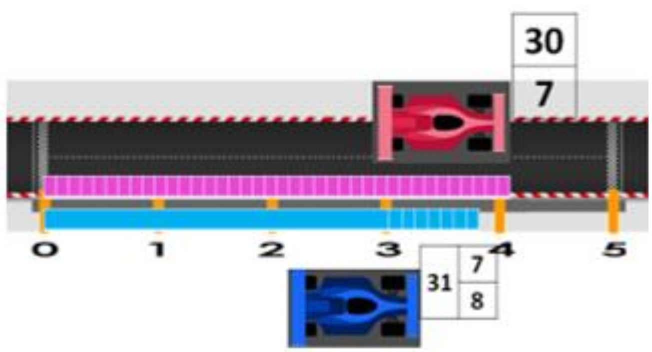
En la quinta tarjeta me salió 10/4 tengo que poner mi carrito entre el número 2 y el número 3.

En la sexta tarjeta me salió 20/8 tengo que poner mi carrito entre el número 2 y el número 3.



Para poner mi carrito a la mitad del 2 y 3 dividí el 20 entre 8 es igual 2 y me sobraron 4, por lo tanto, tuve 2 4/8 dividí al entero en 8, tomé 4, en esta ronda observamos que 2 ½ lo podemos representar como 10/4, 20/8 ó 2 4/8. En esta ronda fue empate.

En la séptima tarjeta me salió 30/7 tengo que poner mi carrito entre el número 4 y el número 5.
En la octava tarjeta me salió 31/8 tengo que poner mi carrito antes del número 4.



Para poner mi carrito entre el número 4 y el número 5 dividí las unidades ahora en 7 y de ahí conté 30 y quedo mi carrito después del número 4 quedó en el número 30/7 que es lo mismo a 4 2/7.

Para poner mi carrito antes del número 4 dividí 31 entre 8 igual a 3 y me sobran 7 entonces tengo 3 7/8 y 31/8 lo podemos representar como 3 7/8.

Como ves las fracciones las podemos representar de diferente manera.

Ahora voy a indicar una fracción y buscamos una fracción equivalente a esta.

La fracción equivalente de 18/4 es 36/8

Vamos a verificar si es correcto, primero ubicamos a 18/4 en la recta, ahora dividimos a las unidades en 8 y hasta 4 enteros llevamos 32/8 más 4/8 son los 36/8 equivalente a 18/4

Otra representación sería: Si dividimos a las unidades en 2, hasta el 4, llevaríamos 8 medios y le agregamos una mitad que es donde está 18/4 entonces la representamos como 9/2.

Entonces podemos representar a 18/4 como 36/8 y 9/2

La fracción equivalente de 14/6 es 7/3

14/6 se ubica después del 2 hacemos la división de las unidades en 6, hasta el 2 llevamos 12/6 y le agregamos 2/6 aquí se ubica 14/6. Si hacemos la división de las unidades en 3, hasta el 2 llevamos 6/3 tenemos que 7/3 y es equivalente 7/3 a 14/6.

Si dividimos las unidades en 12 partes, en el 2 serían 24/12 más 4/12 es 28/12

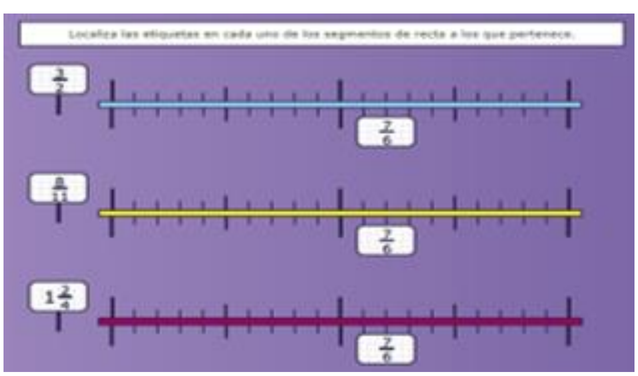
Entonces ya sabemos que 14/6 es equivalente a 7/3 y 28/12

El buscar diferentes maneras de representar una fracción o tener una fracción equivalente nos sirve para facilitar la solución de operaciones cuando los denominadores no son iguales.

El día de hoy conocimos diferentes representaciones de un mismo número a través del uso de la recta numérica.

El Reto de Hoy:

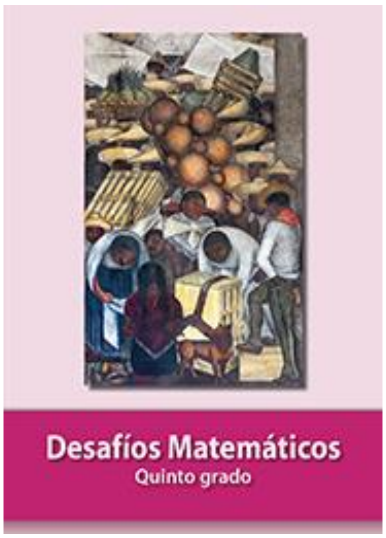
El reto de hoy es que ubiques las siguientes fracciones en la recta numérica, recuerda que tienes que buscar diferentes representaciones para facilitar su localización.



¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
24
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Buscando su par

Aprendizaje esperado: *Conocimiento de diversas representaciones de un número fraccionario: con cifras, mediante la recta numérica, con superficies, etcétera. Análisis de las relaciones entre la fracción y el todo.*

Énfasis: *Reconocer la relación que guardan entre sí las diversas representaciones de una fracción y utilizarlas para abreviar pasos.*

¿Qué vamos a aprender?

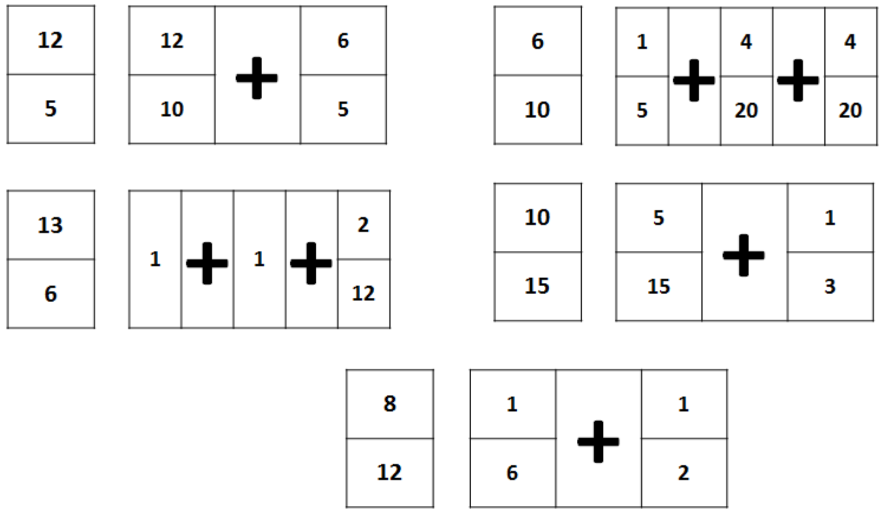
Reconocerás la relación que guardan entre sí las diversas representaciones de una fracción las utilizaras para abreviar pasos.

¿Qué hacemos?

¿Qué tan entrenada está tu memoria? Es una pregunta ingenua, siempre creemos que estamos entrenadísimas y entrenadísimos pero, ¿Has pensado en ello buscando evidencias? La tecnología hoy en día, las tabletas, computadoras y teléfonos celulares hacen mucho del trabajo que antes hacíamos sólo con nuestra memoria o capacidad cerebral. No se tenía que “entrenar” pues era algo cotidiano. Por ejemplo, no sabernos números telefónicos o direcciones. Antes, nuestros abuelos sabían al menos, en promedio, unos 10 o 15 números telefónicos, al igual que direcciones con nombre de calle, referencias y número de la casa a la que querían llegar. Hoy en día, no consideramos esto necesario, pues en el teléfono podemos llevar esa información. Se supone que el teléfono funciona como una herramienta para que no tengamos que cargar una agenda, ahí llevamos todo, bien, pero entonces surge la pregunta ¿apoya a mi memoria o la sustituye por completo?, ¿cuántos números telefónicos me sé de memoria?, si no hay un celular que me lo diga, ¿podría recordar el número de mi casa?, ¿y las direcciones?, ¿sé llegar o dependo absolutamente de la aplicación para que me indique hacia dónde?, ¿yo controlo la tecnología o ésta me controla a mí? Todo en materia tecnológica avanza más rápido de lo que en verdad lo podemos procesar, incluso entender socialmente, pero el ejercicio de nuestra memoria siempre está presente, aunque nosotras y nosotros mismos creamos que no hacemos nada al respecto. Por ejemplo, parte de nuestra evolución nos ha hecho seres expertos en patrones. Sabemos claramente cuando vemos líneas, círculos o cuadros y podemos incluso agruparlos, las líneas con líneas, los cuadros con cuadros, los círculos con círculos. Nuestro cerebro es aún más fascinante que cualquier computadora, por ejemplo, sin que lo solicitemos, podemos ver una camisa o blusa como “azul cielo”, nuestro banco de datos interno de inmediato coloca el cielo más azul que recordemos y lo equipara con el color de la blusa o camisa frente a nosotros, de inmediato sabemos, en menos de una micra de segundo que el color de esa prenda es exactamente el color de un cielo azul que vimos alguna vez.

Relacionamos todo el tiempo, hacemos patrones en nuestra cabeza a pesar de nosotras y nosotros mismos. El ejemplo que quizás la mayoría reconozca en su casa es con los videojuegos. Un videojuego, es esencialmente un reto constante a nuestra memoria, hay algunos que centran el reto en la coordinación mano-ojo y otros que se enfocan principalmente en relacionar patrones y similitudes, juegos de memoria pura que están traducidos como escondites secretos, enemigos, acertijos, trampas o peligros que terminan con el juego al equivocarnos y nos regalan la siguiente etapa como recompensa de haber logrado dominar el “memorama” frente a nosotros. Un videojuego… matemáticas puras destinadas a detonar tu imaginación sin darte cuenta incluso de que estás haciendo operaciones mentales a una velocidad imposible de creer, que es finalmente lo que nuestra capacidad de memoria permite si es entrenada adecuadamente, por ejemplo, ¿recuerdas las carreras de autos que vimos la clase anterior?, bueno, en el videojuego uno tiene “vidas” u oportunidades que se repiten, en la vida real, el piloto de carreras que va en el vehículo debe hacer esas operaciones de memoria e intuición para conservar la vida. Debe saber cuándo se aproxima una curva, en qué momento frena, cuándo debe girar el volante; da miedo pensarlo, pues un error implicaría un accidente, ya que el coche va a altas velocidades que dificultan el control para reaccionar en micras de segundo, a menos que el cerebro y el cuerpo estén entrenados. Así es en la mayoría de los eventos reales. Por eso es importante entrenar nuestra mente para no depender de la tecnología ni de nada o nadie. Nuestra capacidad mental permite alcances extraordinarios y estoy segura de que la mayoría ya han probado un poco de los beneficios de usar nuestra memoria en vez de dejarle ese trabajo a una máquina. Las matemáticas son fundamentales para esto y hoy, entrenaremos de la manera más efectiva que conozco: JUGANDO.

El día de hoy volveremos a jugar con fracciones, para el juego necesitamos 5 tarjetas de fracciones y 5 tarjetas con la descomposición de fracciones, tenemos que buscar el par correspondiente a la fracción con su descomposición.



En la clase pasada vimos cómo podemos expresar de diferente manera las fracciones. Por ejemplo 2/6 lo podemos representar como 1/3 o 4/12

Ahora, ¿Qué fracciones sumadas entre sí nos dan 2/6?
R = sumamos 1/6 más 1/6.

Considerando que 4/12 es equivalente a 2/6, ¿Cómo podemos hacer otra representación?

R = 1/12 más 1/12 más 1/12 más 1/12.
1/12+1/12+1/12+1/12= 4/12 y es equivalente a 2/6.

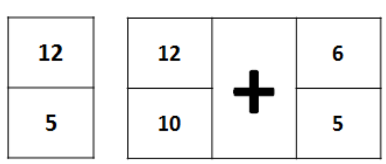
Otra descomposición es:

R = 1/6 más 1/12 más 1/12.
1/12+1/12=2/12 equivalente a 1/6.

Ya que comprendimos cuál es la manera de descomponer una fracción empecemos nuestro juego.

Vamos a ver las tarjetas que tenemos, buscar su par y explicar cuál es equivalente.

En la tarjeta 12/5 su par es 12/10 + 6/5, porque si convertimos 12/10 a quintos queda 6/5, y realizamos la suma 6/5 más 6/5 es igual a 12/5.



En la fracción 6/10 su par es 1/5 + 4/20 + 4/20, aquí convertimos todo a décimos 1/5=2/10 y 4/20=2/10, realizamos la suma 2/10+2/10+2/10=6/10.

$$\frac{6}{10} \qquad \frac{1}{5} + \frac{4}{20} + \frac{4}{20}$$

En la tarjeta 13/6, su par es 1+1+ 2/12, se convierten a sextos, 1=6/6 y 2/12= 1/6, sumamos 6/6+6/6+1/6=13/6.

$$\frac{13}{6} \qquad 1 + 1 + \frac{2}{12}$$

10/15, aquí convertí 1/3 a quintos 1/3=5/15 y realicé la suma 5/15+5/15=10/15.

$$\frac{10}{15} \qquad \frac{5}{15} + \frac{1}{3}$$

8/12, convertí 1/6 y 1/2 a doceavos, 1/6=2/12, ½=6/12, realicé la suma 2/12+6/12=8/12.

$$\frac{8}{12} \qquad \frac{1}{6} + \frac{1}{2}$$

Ahora vamos a ayudar a Tania, dice que “Con su familia van a destinar una pequeña área de su patio para hacer una hortaliza. Han considerado sembrar de rábanos, 4/8 de zanahorias, quiere que la ayudemos a hacer la representación en un terreno rectangular de lo que lleva sembrado”.

Para ayudarla tenemos que realizar la suma de 1/4 más 4/8, pero primero vamos convertir 4/8 en cuartos es 2/4, ahora si podemos hacer la representación en cuartos, sumamos 1/4 más 2/4 es igual a 3/4.

Para representar la siguiente operación, 15/7+8/14, ¿cómo lo harías?
R = Puedes convertir 8/14 a séptimos es equivalente a 4/7, entonces ahora sí puedes hacer los dibujos, de 15/7+4/7 que es igual a 21/7.

Si tenemos que sumar 6/2+1/3, cómo lo dibujarías.

Busca una manera de representar en la que los dos se puedan sumar, a los tercios los divides en 2 quedan en sextos 1/3 es equivalente a 2/6 y a los medios los divides en 3 y quedan en sextos. 6/2 es equivalente a 18/6, ahora si puedes hacer la representación de 18/6 + 2/6= 20/6.

El día de hoy aprendiste a encontrar varias descomposiciones de una fracción, las encontramos con un mismo denominador y en otros casos con diferente denominador y con el problema que nos compartió Tania, representamos con dibujo las fracciones con diferente denominador para realizar una adicción.

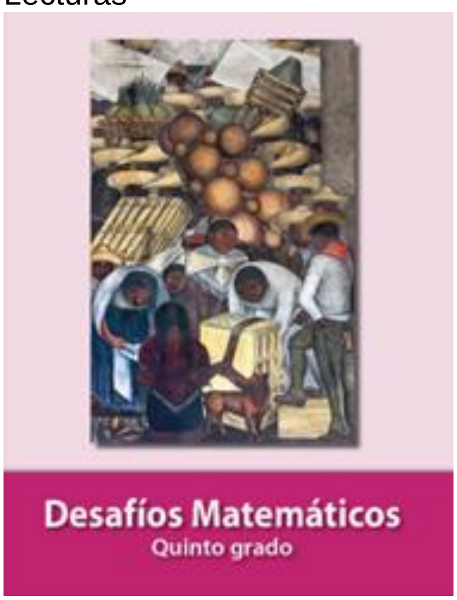
El Reto de Hoy:

Te invito a realizar el Desafío número 20 ¿Qué tanto es?, que se encuentra en las páginas 50 y 51 de tu libro de Desafíos Matemáticos y pon en práctica lo aprendido en clase.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
25
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Una parte de una parte

Aprendizaje esperado: *Conocimiento de diversas representaciones de un número fraccionario: con cifras, mediante la recta numérica, con superficies, etcétera. Análisis de las relaciones entre la fracción y el todo.*

Énfasis: *Interpretar la relación que hay entre una fracción y la unidad a la que se está haciendo referencia.*

¿Qué vamos a aprender?

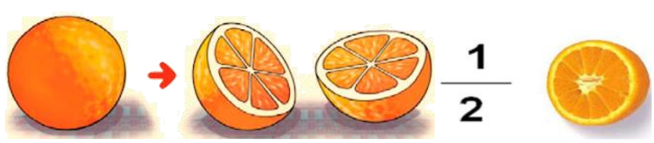
Interpretarás la relación que hay entre una fracción y la unidad a la que se está haciendo referencia.

¿Qué hacemos?

En esta clase resolveremos problemas interpretando la relación que hay entre una fracción y la unidad a la que se haga referencia.

Representaremos una fracción de otra fracción o de una unidad determinada.

Tengo la mitad de una naranja porque antes de empezar la clase me comí la otra mitad. Pero quiero compartir con 2 personas el resto de mi naranja.



Les voy a repartir la mitad a cada uno, ¿qué fracción de naranja le tocó a cada uno?

R = ¼ de naranja, si sumamos ¼ de naranja más ¼ de naranja, nos da ½ naranja.

Como pudiste observar, yo solo tenía ½ de naranja, luego partí la naranja en dos, lo cual representa: la mitad de una mitad de una naranja, por lo tanto, cada uno se quedó con ¼ de naranja.

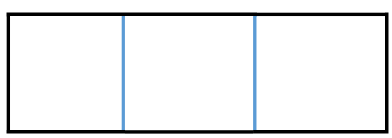
Ahora vamos a resolver los siguientes problemas:

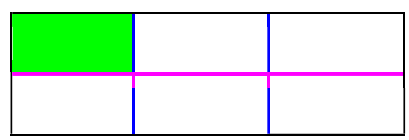
1. Si una persona duerme aproximadamente la tercera parte del día, pero una noche tuvo insomnio y solo durmió la mitad de lo habitual, ¿qué fracción del día pudo dormir?

Qué fracción es la mitad de un tercio. En pocas palabras: ¿Cuánto es un ½ de ⅓? La mitad de lo que siempre duerme es la mitad de la tercera parte del día. R = Es ⅙.

Recuerda que para resolver los problemas puedes apoyarse en gráficos que fue lo que yo hice con el problema de la naranja. O con rectángulos, rectas numéricas o con círculos que te permita representar el resultado.

Para ejemplificar el resultado vamos a utilizar una hoja, primero dividimos la hoja en tercios, porque ⅓ del día es lo que duerme una persona y es lo primero que vamos a representar.



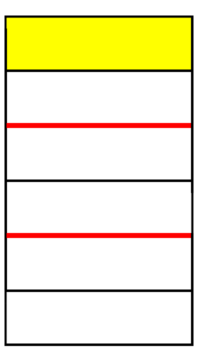


½ de ⅓ = ⅙

¿Qué fracción te ha quedado?

Es ⅙, porque esta zona es la sexta parte del total de la hoja, es decir, es el tercio de una mitad.

¿Qué fracción representa ½ de ⅓?



½ de ⅓ = ⅙

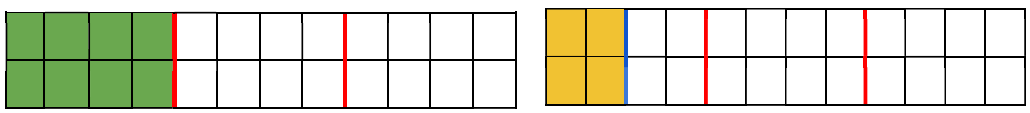
La parte que representa ½ de ⅓ es ⅙, contemos en cuántas partes quedó dividido el entero.

Lo podemos representar de otra forma: un ⅓ de un día son 8 horas, porque 8x3 = 24 h que tiene un día. Si durmió la ½ de las ocho, que normalmente duerme entonces solo durmió 4 horas. Sé que durmió 4 horas, pero desconozco la fracción que representa.

Entonces si 24 horas es el total del día, 4 horas ¿qué fracción es? 24 horas es tu entero y 4 horas es tu fracción. Divide 24 entre 4 horas y ahí tienes tu fracción. 4 horas representa ⅙ un día.

Porque ⅓ de 24 h es 8 y ½ de 8 = 4 horas.

Entonces lo podríamos representar así:

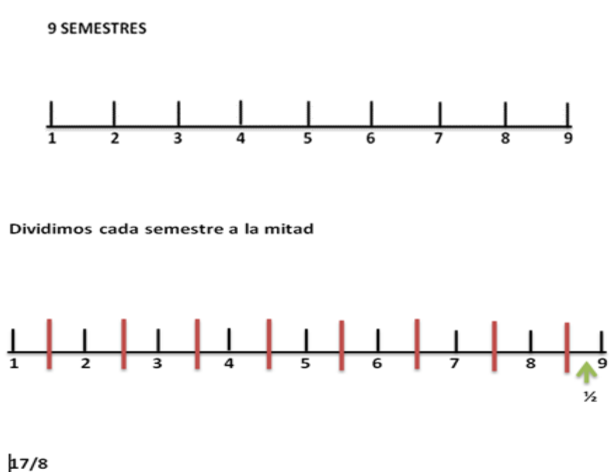


Recuerda que en este caso nos están pidiendo la respuesta en fracción, pero también pudimos conocer el dato en horas.

Continuemos con el siguiente problema:

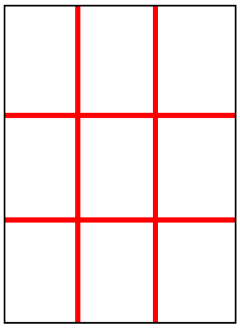
1. Un alumno universitario debe estudiar 9 semestres durante toda su carrera, si le falta ½ semestre para concluir la carrera, ¿qué fracción de la carrera ha realizado?

Para resolver el problema podemos usar una recta numérica, la partimos en 9, que son los 9 semestres, después los dividimos a la mitad para saber ¿Cuánto es la mitad de un semestre?

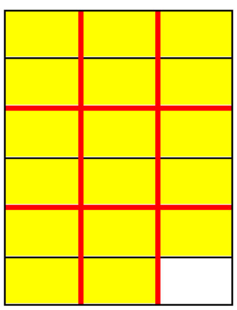


La recta la dividimos en 9, que son los 9 semestres y dividimos cada parte a la mitad, y entonces ahora tengo 18/18 pero, en el último semestre le faltó la mitad y entonces la respuesta es: 17/18 de la carrera ha estudiado.

Ahora observa lo que hice la hoja. Primero la doble en 9 partes iguales o 9/9 que representan los 9 semestres.



Luego los parto a la mitad para saber cuántas partes se forman, se formaron 18; o lo que es lo mismo 18/18.



Señalo en la hoja los semestres que ha cursado y el último a la mitad y lo marcado son 7/18.

Con la recta y con la hoja, llegamos al mismo resultado, “con diferentes representaciones gráficas”.

Continuemos con el tercer problema:

2. Según la jarra del bien beber, las personas debemos tomar, al menos, 6 vasos de agua natural al día. Si Pepe ha bebido ⅓ de lo que debe consumir y el resto de agua va a distribuirlo en 4 tomas iguales, ¿qué fracción representa cada toma?

6 vasos, son mi entero.

$\frac{1}{3}$ de 6 serian 2 vasos con agua.

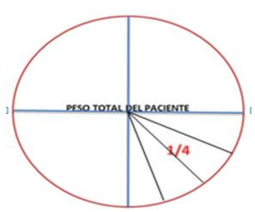
Y si el resto lo va a distribuir en 4 tomas iguales, entonces significa que: $\frac{1}{4}$ de $\frac{2}{3}$ = $\frac{1}{6}$

Entonces es la cuarta parte de dos tercios.

3. Un paciente con obesidad debe bajar 1/4 de su peso actual para llegar al peso saludable. En su segunda visita al doctor, el nutriólogo le dice que ya ha logrado bajar una cuarta parte del peso que requiere eliminar. ¿Qué fracción de peso total del paciente representa lo que ha bajado?

Voy a dibujar un círculo que representa el peso total del paciente y después lo partimos en 4 partes y coloreamos $\frac{1}{4}$ que representa el peso que tiene que bajar.

Al círculo cada cuarto lo partimos en 4 ya que el problema dice que ha logrado bajar $\frac{1}{4}$ de $\frac{1}{4}$ y esto sería igual a 1/16



Tienes que dividir en cuartos, cada cuarto del círculo, así te darás cuenta que, efectivamente, esta porción es 1/16, o sea, una de 16 partes iguales.

El día de hoy interpretamos la relación que hay entre una fracción y la unidad a la que se está haciendo referencia para resolver algunos problemas.

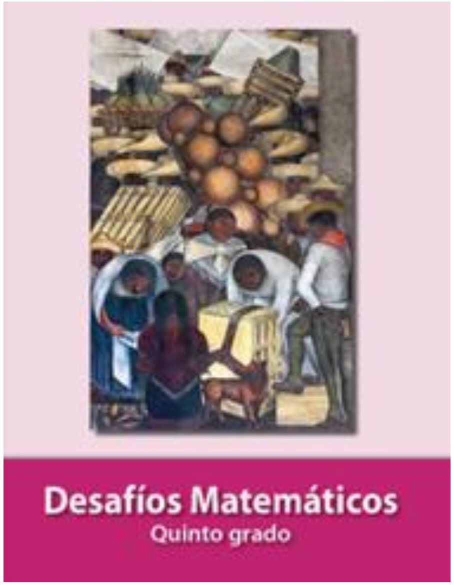
A veces la unidad a la que nos referíamos era otra fracción, como en el caso de la persona que ha bajado de peso. Pero otras veces, eran enteros, como el día de 24 horas; o bien, cantidades totales, como los semestres de una carrera y los vasos con agua natural que debemos incluir en nuestra ingesta diaria, etc.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
26
de Noviembre

Quinto de Primaria

Matemáticas

Los gastos y el ahorro de Javier

Aprendizaje esperado: *Conocimiento de diversas representaciones de un número fraccionario: con cifras, mediante la recta numérica, con superficies, etcétera. Análisis de las relaciones entre la fracción y el todo.*

Énfasis: *Interpretar la relación que hay entre una fracción y la unidad a la que se está haciendo referencia.*

¿Qué vamos a aprender?

Interpretarás la relación que hay entre una fracción y la unidad a la que se está haciendo referencia.

En esta clase vamos a reafirmar lo aprendido en la clase pasada y tendremos problemas sobre fracciones, como ya hemos visto, interpretaremos la relación que hay entre una fracción y la unidad a la que hagamos referencia.

El día de ayer resolvimos problemas interpretando la relación que hay entre una fracción y la unidad a la que se hace referencia.

Recuerda que puedes utilizar representaciones gráficas o materiales como hojas de colores, plumones o los materiales que tengas en casa.

¿Qué hacemos?

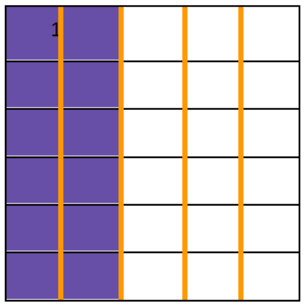
Vamos a empezar con este problema.

El problema 1 dice:

En la mesa de mi casa hay un plato con 30 uvas y tomé $\frac{2}{5}$ partes para mis amigos Ton y Juan Carlos.

1. ¿Cuántas uvas les tocarán a mis amigos?
2. ¿Cuántas uvas quedarán en el plato?
3. ¿Qué fracción representa la cantidad de uvas que quedan en el plato?

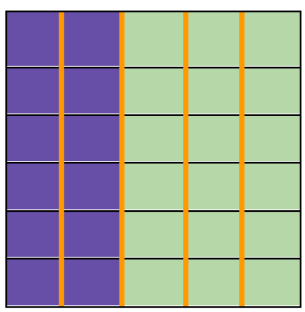
Para la respuesta de la primera pregunta, hice una representación gráfica de las uvas, hice un rectángulo con 30 cuadros, lo divido o parto en 5 partes iguales y coloreo 2 partes porque el problema dice que $\frac{2}{5}$ son para Tom y Juan Carlos.



Entonces 12 uvas son para ellos que es igual $\frac{2}{5}$.

La segunda y tercera preguntas dicen:
¿Cuántas uvas quedaron en el plato?
¿Qué fracción representa la cantidad de uvas que quedan en el plato?

Lo que hice fue colorear con otro color el resto del rectángulo.



Entonces 18 uvas se quedaron en el plato que es igual a $\frac{3}{5}$ del total de las uvas.
El problema 2 dice así:

Javier organiza el gasto mensual familiar una vez que recibe el pago de su salario y lo distribuye de la siguiente manera:

a) Una tercera parte la utiliza para el pago de la renta.
b) La mitad de lo que gasta en renta lo usa para pagar el transporte y el consumo de agua, electricidad, teléfono y gas.
c) Después separa una cuarta parte de su sueldo para la comida y distribuye lo que apartó en 4 partes iguales, ya que cada parte representa lo que gastará semanalmente en alimentos.
d) De lo que le queda de su sueldo, usa la mitad para diversión y ahorra la otra mitad.

1. ¿Qué fracción de su sueldo representa lo que se gasta en transporte y en el consumo de agua, electricidad, teléfono y gas?
2. ¿Qué fracción de su sueldo representa una semana de alimentos?
3. ¿Qué fracción de su sueldo ahorra?

Primero hay que marcar ⅓ de la hoja, es lo que representa el gasto de la renta.
Luego dice que separa la mitad de lo de la renta para gastos de transporte, en el consumo de agua, electricidad, teléfono y gas.
Hay que apartar con otro color ¼ de su salario, eso es para la comida, después dividen ese ¼ en cuatro partes, porque es el gasto semanal en alimentos. Y al final, dividen en 2 lo que quedó del sueldo, una parte para ahorrar y otra para diversión.

La pregunta dice: ¿Qué fracción de su sueldo representa lo que se gasta en transporte y en el consumo de agua, electricidad, teléfono y gas?
R = Es ⅙, porque es la mitad de lo que gasta en renta y lo que gasta en renta es ⅓
Lo que significa que hay que determinar cuánto es ½ de ⅓
Entonces ½ de ⅓ = ⅙

La pregunta dice: ¿Qué fracción de su sueldo representa una semana de alimentos?
R = Es 1/16, después de haber separado ¼ de su sueldo, hay que buscar cuánto es ¼ de ¼ ya que lo dividió en 4 partes uno para cada semana, así que cada parte que corresponde a cada semana se escribe de la siguiente forma:
1/4 de 1/4 = 1/16

Si colocamos 16 veces la parte verde en todo el rectángulo que representa el entero, es decir, el sueldo mensual de Javier, veremos que, corresponde a 1/16 y entonces sabemos que 1=16/16

La pregunta dice: ¿Qué fracción de su sueldo ahorra?

R = Es ⅛ de su sueldo total, después de haber separado sus demás gastos le quedó ¼ de su sueldo, el cual decide dividirlo en dos partes y uno de ellos lo destinará al ahorro, entonces hay que saber cuánto es ½ de ¼ ya que lo dividió en 2 partes y lo escribimos de la siguiente forma:

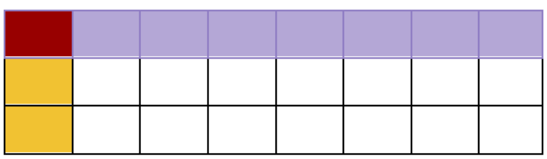
1/2 de 1/4 = ⅛ porque si colocamos 8 veces la parte café en todo el rectángulo que representa el entero, es decir, lo que percibe mensualmente Javier, veremos que, corresponde a 1/8 y entonces sabemos que 1 entero= 8/8

Por último, te platico lo que Javier hace con sus ahorros para que busquemos otras relaciones entre fracciones:

Dos veces al año (en junio y en diciembre) utiliza una tercera parte de lo que ha ahorrado para comprar ropa y calzado para él y su familia.

¿Qué fracción de sus ahorros gasta en ropa y calzado?
R = La tercera parte de un octavo es 1/24

Eso quiere decir que utiliza ⅓ de sus ahorros. Y sus ahorros representan ⅛ del total de su salario.
Se representa ⅓ de ⅛ Dividimos el salario en tres partes lo que ahorra, y así obtenemos lo que representa.



Vamos a concluir con la distribución que hace Javier. El resto de sus ahorros lo destina para un viaje familiar.

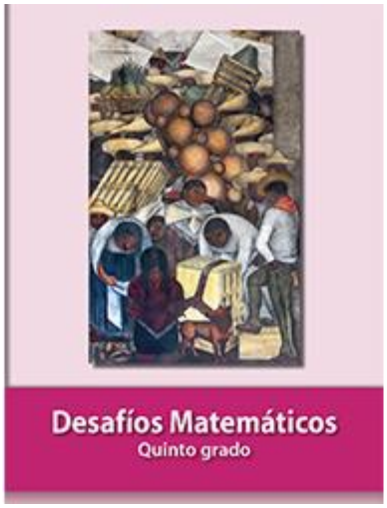
¿Qué fracción del sueldo de Javier se destina para viajar?
R =2/24 porque ⅔ de ⅛ son 2/24.

Como pudimos ver el día de hoy reafirmamos e interpretamos la relación que hay entre una fracción y la unidad a la que se está haciendo referencia para resolver algunos problemas.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
27
de Noviembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Récords olímpicos

Aprendizaje esperado: *Análisis del significado de la parte decimal en medidas de uso común; por ejemplo, 2.3 metros, 2.3 horas.*

Énfasis: *Analizar el significado y el valor de una fracción decimal.*

¿Qué vamos a aprender?

Analizarás el significado y el valor de una fracción decimal.

Hoy aprenderemos sobre el significado y el valor de una fracción decimal.

¿Qué hacemos?

El deporte es una extensión fascinante de la necesidad de los seres humanos por desarrollar nuestro máximo potencial. El ejercicio es sinónimo de salud, pero también de diversión y entretenimiento. La competencia genera camaradería, amigas, amigos y convivencia en la que unos aprendemos de otros, ¿Cómo? bueno, no se puede ganar siempre, a veces el potencial y la experiencia, incluso, la suerte, determinan quién gana en las competencias deportivas.

Puedes tener mucho talento para un deporte, pero si no entrenas, no tienes la disciplina adecuada e incluso, eres superada o superado por otras y otros en algún momento de tu proceso, es difícil lograr resultados, por ejemplo, cuando representas a tu país en una justa deportiva del tamaño de una Olimpiada, ¿Has visto alguna competencia olímpica? ahí se juntan deportistas de todos los países del mundo y se determinan reglas para que compitan en “igualdad” de circunstancias, todas y todos entrenados y expertos en su disciplina: Atletismo, Remo, Arquería, Salto de Longitud, Gimnasia, Natación, muchísimos son los deportes en los que se compite para determinar quiénes han logrado el máximo potencial, pero no sólo cuentan los músculos, sino la experiencia que mencionábamos, por ejemplo, si viajas al otro lado del mundo a un maratón y sales de fiesta un día antes o comes muchísima comida de ese país que no acostumbras consumir, eso tendrá consecuencias en tu desempeño y afectarán tu resultado en la competencia.

Hay atletas que no salen del hotel, más que para entrenar, hasta que termina su participación en la competencia oficial, se ha sabido de otros que viajan a la olimpiada con su propia comida, enlatada y medida para mantener su cuerpo en el estado óptimo para dar resultados, ahora, lo que nos interesa más para nuestra sesión de hoy: ¿Cómo medimos los resultados para hacer una competencia de esta naturaleza lo más "justa" posible? ¿Cómo medir a dos atletas que saltaron lejísimos ambos e hicieron casi la misma distancia, o a un par de lanzamientos de jabalina o bala que llegaron casi al mismo lugar e hicieron casi los mismos metros? bueno, justamente, midiendo el "CASI" milímetros, centímetros, el punto y algo que hace la diferencia entre la calificación que otorga un primer lugar desmarcándolo de un segundo a veces la diferencia es tan pequeña como una milésima, un milímetro, un centímetro o un segundo es posible que el ser humano, por eso, nunca se detiene, pues una cosita de casi nada es la diferencia entre alcanzar nuestros sueños o verlos cerca y perderlos en un parpadeo de cara al horizonte.

Estaba revisando los records Olímpicos de lanzamiento de Jabalina, pero no sé cómo interpretarlos, me puedes ayudar. Un ejemplo: El mejor registro de lanzamiento de jabalina es de 98.48 m.

Vamos a trabajar con números decimales en el contexto de medición de longitudes para que comprendas qué representa 98.48 m.

Para empezar el análisis de la información de los Juegos Olímpicos, veamos el siguiente video.

- **Fracciones y decimales.**
  https://www.mdt.mx/KrismarApps/index.php/recurso/cargarApp/519/primaria

Como vimos en el video los centímetros representan la fracción de la unidad o bien el centímetro es la centésima parte del metro.

Vamos organizando nuestra Olimpiada Numérica, yo voy realizando preguntas.

Resultado	Atleta	País	Lugar	Fecha
98.48	Jan Železný	República Checa	Jena	25-05-1996
93.09	Aki Parviainen	Finlandia	Kuortane	26-06-1999
92.61	Sergey Makarov	Rusia	Sheffield	30-06-2002
92.60	Raymond Hecht	Alemania	Oslo	21-06-1995
91.69	Konstadinós Gatsioúdis	Grecia	Kuortane	24-06-2000
91.59	Andreas Thorkildsen	Noruega	Oslo	02-06-2006
91.53	Tero Pitkämäki	Finlandia	Kuortane	26-06-2005
91.46	Steve Backley	Reino Unido	Auckland	25-01-1992
91.29	Breaux Greer	Estados Unidos	Indianápolis	21-06-2007
90.73	Vadims Vasilvkis	Lituania	Tallin	22-07-2007

Con la información de la tabla, vamos a contestar la siguiente pregunta, ¿A cuántos centímetros equivale el lanzamiento de Jan Zelezny?

R = Si un metro tiene 100 cm, los 98 metros equivale a 9800 cm y 48 cm equivale a 48 cm, entonces 98.48 m es igual a 9848 cm.

Entonces de cuántos metros y centímetros es el Record de Jan Zelezny.

R = Es 98 m y 48 cm.

98.48 m es equivalente a 98 m y 48 cm, ya que 48 representa los centésimos, es decir 48 partes de 100 centímetros, del metro.

¿A cuántos centímetros equivale el lanzamiento de Alemania?
R = 92.60 m es equivalente a 9260 cm o también lo podemos interpretar así 92 m y 60 cm.
92.60 m es equivalente a 9260 cm.

También 92.60 m lo interpretamos así: 92 m y 60 cm.

¿Cuántos centímetros de diferencia hay entre el primer y segundo lugar?
R = 539 cm.
Convertí 93.09 a cm es equivalente a 9309 cm y lo resté al primer lugar que ya lo tenemos 9848 cm y el resultado es 539 cm.

¿Cómo representas en metros la diferencia entre el primer y segundo lugar?
R = 5.39 m.
Resté 98.48 menos 93.09 y obtuve 5.39 m.

El resultado también lo podemos obtener de la siguiente manera, retomamos la respuesta de 539 y como les dije el centímetro es la centésima parte del metro lo representamos 539/100 es igual a 5.39 m.

Estas son las medidas oficiales del instrumento para el lanzamiento de martillo.

Para la siguiente pregunta se debe considerar la siguiente información: La décima parte de un centímetro es un milímetro, ¿Cuántos milímetros mide el diámetro de la bola de acero para los hombres?

> R = Va de los 109 mm a los 129 mm.
> La décima parte de un centímetro es un milímetro, entonces por cada centímetro son 10 milímetros y así convertí 10.9 cm a 109 mm y 12.9 cm a 129 mm, multiplicando ambas medidas por 10.

¿Cuántos milímetros mide el diámetro de la bola de acero para las mujeres?

R = Va de 95 mm a 108 mm.

Si un milímetro es la décima parte de un centímetro multiplique por 10, 9.5 cm es igual 95 mm y 10.8 cm es igual a 108 mm.

La información que te voy a compartir es en relación con el peso de las medallas Olímpicas de invierno de PyeongChang 2018, el peso está en gramos.

Para las siguientes preguntas consideren que el miligramo es la milésima parte de un gramo, ¿Cuántos miligramos pesa la medalla de bronce?

R = Como un miligramo representa la milésima parte de un gramo multipliqué por 1000, 493.4 g es igual a 493, 400 mg.

¿Cuántos miligramos pesa la medalla de plata?

R = Pesa 580, 500 mg, multiplique los 580.5 g por 1000.

¿Cuántos miligramos pesa la medalla de oro?

R = Pesa 586, 300 mg, si multiplico 586.3 g por 1000.

El día de hoy, en nuestra clase a partir de la información de Juegos Olímpicos, reflexionamos acerca del significado y el valor que tienen los decimales, en contextos como medición de longitudes y de peso.

El Reto de Hoy:

En la competencia de lanzamiento de bala en la rama femenil se registró la siguiente información:

MEDALLA	ATLETA	PAÍS	ESTATURA
Oro	Michelle Carter	Estados Unidos	1.75 m
Plata	Valerie Adams	Nueva Zelanda	1.93 m

Bronce	Anita Márton	Hungría	172 cm

Contesta las siguientes preguntas:

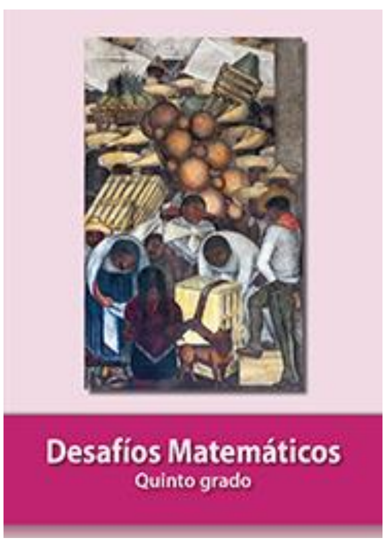
¿Cuántos metros mide la atleta de Hungría?
¿Cuántos centímetros mide la participante de Estados Unidos?
¿Cuántos centímetros es más alta la participante de Nueva Zelanda que la de Hungría?

Recuerda que para resolver estas preguntas debes considerar que un centímetro representa la centésima parte del metro.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
01
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

¿Cuántos alumnos somos?

Aprendizaje esperado: *Análisis del significado de la parte decimal en medidas de uso común; por ejemplo, 2.3 metros, 2.3 horas.*

Énfasis: *Analizar el significado y el valor de una fracción decimal.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás el significado de la parte decimal en medidas de uso común.

¿Qué hacemos?

Ayer, mientras veía por la ventana el parque, me puse a pensar cuántos alumnos de quinto grado somos en todo el país.

Fue tanta mi curiosidad que le pregunté a mi papá, si algún día podría saber, ¿cuántos alumnos de quinto grado somos y cómo podría saberlo? La respuesta de mi papá en verdad me sorprendió pues me ayudó a buscar en internet y encontramos los datos, pero no entiendo estos números.

Los datos son reales, la fuente de información de donde la obtuvo tu papá es muy confiable, son datos oficiales.

Estado	Total de alumnos de quinto grado*
COLIMA	12.535
CIUDAD DE MÉXICO	142.417
ESTADO DE MÉXICO	320.060
OAXACA	82.886
TAMAULIPAS	65.032
TOTAL NACIONAL	2 327.348

* UNIDAD DE MEDIDA (MIL ALUMNOS POR CADA UNIDAD)

La duda que tengo es porque en la Ciudad de México, señala que hay 142.497 unidades de alumnos de quinto grado.

Antes de la contingencia yo asistía a una escuela que tenía 3 grupos por grado es decir 4° A, 4° B y 4° C, porque en ese entonces estábamos en cuarto y lo analicé así: si todos mis compañeros y yo pasamos de 4° a 5° grado, entonces no podríamos ser 142.497 alumnos. Para ser más claro, yo recuerdo que en cada salón había 30 alumnos y si multiplicamos 3x30=90 alumnos, para llegar a 142, sólo faltarían 52 alumnos que podrían ser los alumnos del turno vespertino de la misma escuela. Y entonces los demás alumnos de quinto grado de las demás escuelas.

Hoy vamos a resolver este enigma.

Para hacer la clase más interesante, vamos a resolver acertijos, yo doy pistas y tú tratas de encontrar las respuestas; de esta manera, podrás hacer un análisis del significado de la parte decimal en medidas de uso común.

Para jugar debes estar muy atento a las pistas que te voy a dar, para que puedas resolver algunos acertijos.

Vamos con la primera pista, en la siguiente tabla, ¿Cuál es la unidad de medida?

Estado	Total de alumnos de quinto grado*
COLIMA	12.535
CIUDAD DE MÉXICO	142.417
ESTADO DE MÉXICO	320.060
OAXACA	82.886
TAMAULIPAS	65.032
TOTAL NACIONAL	2 327. 348

** UNIDAD DE MEDIDA (MIL ALUMNOS POR CADA UNIDAD)*

R = La unidad de medida son 1,000 alumnos.

Como ya lo hemos visto en otras clases, la unidad de medida nos permite conocer a cuánto equivale una unidad del número que se está expresando. Y en este caso cada unidad equivale a mil.

Vamos con la segunda pista para descubrir este misterio.
¿Cómo podríamos saber la cantidad total que hay de alumnos de quinto grado en la Ciudad de México, si sabemos que la unidad de medida es mil?
R = 142.417 alumnos.
Para obtener el resultado multiplicamos el dato de la tabla por mil. Por ejemplo: 142.417 x 1000= 142, 417 alumnos.

Vamos con la tercera pista.
Si en Colima hay 12.535 unidades de alumnos de quinto grado. ¿Qué cantidad de alumnos representa esa cifra?

Para obtener el resultado multiplicas 12.535 x 1000 y el resultado es 12, 535 alumnos de quinto grado que viven en el estado de Colima.

Ahora vamos a resolver los acertijos, pon mucha atención en la tabla.

Acertijo 1.
De los estados que están en la tabla. ¿Cuál tiene menor cantidad de alumnos en quinto grado? R = Colima.
Si ves los números enteros, es decir del lado izquierdo del punto puedes notar que tiene la cifra más pequeña.

Acertijo 2.
De los estados que hay en la tabla. ¿Cuál es el que tiene mayor cantidad de alumnos de quinto grado?
R = Es el Estado de México.

Acertijo 3.
¿Cómo puedes saber la cantidad de alumnos de quinto grado de estos estados?
R = Son **622.930.**

Con cualquiera de estos procedimientos puedes llegar al resultado.

- Primer procedimiento para obtener el resultado: sumas las cantidades de estos estados y luego las multiplicas por mil que es la unidad de medida y ese sería el total de alumnos de quinto grado de estos 5 estados.
- Segundo Procedimiento para obtener el resultado: multiplicas cada valor por mil y luego sumas los resultados.

Con esta cantidad **2 327.348** que es el total nacional de alumnos en quinto grado, vamos a resolver los siguientes acertijos:

Acertijo 4.
¿Qué cantidad de alumnos representa el número 4?
R = 40 alumnos.

Acertijo 5.
¿Qué cantidad de alumnos de quinto grado, representa el número 2?
R = Hay dos números 2, pero tomando en cuenta el primero de izquierda a derecha representa 2 millones, multiplicas 2327.348 x 1000=2 327.348 alumnos.

Acertijo 6.
¿Qué cantidad de alumnos de quinto grado, representa el número 7?
R = Son siete mil alumnos. Porque 7x1000=7 000

Acertijo 7.
Si quisiera representar el total de alumnos en el país, es decir, 2 327.348 alumnos, pero lo quiero representar con una unidad de medida en millones de alumnos. ¿Cómo debería representar esta cantidad?
Se representaría así: 2.327348

Porque si Multiplicamos 2.327348 x 1,000.000= 2 327 348.

Hoy estuvimos resolviendo los acertijos, estos te enseñaron a analizar e interpretar los datos de la tabla.

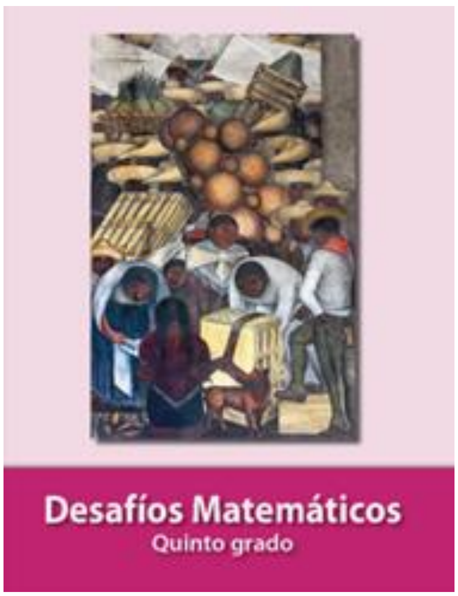
Ahora sabes que tienes en México 2 327.348 compañeros de quinto grado.

El día de hoy realizamos análisis del significado de la parte decimal en medidas de uso común.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
02
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Mis deportes favoritos

Aprendizaje esperado: *Análisis del significado de la parte decimal en medidas de uso común; por ejemplo, 2.3 metros, 2.3 horas.*

Énfasis: *Interpretar y explicar la diferencia que existe entre una unidad de medida decimal y una unidad de medida sexagesimal.*

¿Qué vamos a aprender?

Interpretarás y explicarás la diferencia que existe entre una unidad de medida decimal y una unidad de medida sexagesimal.

¿Qué hacemos?

Iniciamos con nuestra clase del día de hoy, vas a conocer información relevante acerca de algunos deportes que practicamos.

Recuerda la importancia de realizar algún deporte para estar sano, por ejemplo, yo hago caminata diaria en la caminadora de mi casa, antes caminaba en el parque cercano a mi casa, pero a partir de la contingencia, lo evito.

Te quiero comentar que, desde la semana pasada, estoy registrando en unas tarjetas el tiempo que dedico para la caminata diaria, pero registré el tiempo en el sistema decimal y quiero saber a cuántos minutos equivalen en la unidad de medida sexagesimal.

Precisamente para que no se haga complicado, con este ejercicio será fácil convertir y conocer cuánto es lo que camino a diario en minutos.

Mira con ayuda de un cronómetro hice la siguiente tabla:

Día	L	M	M	J	V	S	D
Tiempo recorrido	1.3 Horas	1.7 Horas	1.1 Horas	1.4 Horas	1.2 Horas	1.9 Horas	1.5 Horas

Para poder saber cuánto camino, primero necesitamos interpretar y explicar la diferencia que existe entre una unidad de medida decimal y una unidad de medida sexagesimal.

Recuerda que ya lo hicimos en la clase donde calculamos el tiempo de cada itinerario. El sistema sexagesimal se emplea como base el número 60 (sesenta), es decir, cada unidad se divide en 60 unidades de orden inferior. Se aplica en la medida del tiempo y también en la amplitud de los ángulos. Estas medidas angulares se utilizan para trazar rutas de aviones o barcos en un mapa y son el grado, minuto y segundo.

Por ejemplo: en el reloj 1 hora es igual a 60 minutos.

Precisamente para que no se te haga difícil, vamos a jugar con parejas de tarjetas con una expresión decimal (horas y fracciones decimales de horas) que son las que aparecen en mi registro y las otras expresadas en horas y minutos.

Observa las tarjetas muy bien. Después voy a sacar las tarjetas y hacer pares y te explico su relación.

Me tocó: 1.5 horas y ahora tomo la otra que dice 90 minutos.
Porque si multiplicamos 1.5 x 60 (minutos que tiene una hora) = 90 minutos.
También podemos decir que 1 hora es igual 60 minutos más 5 décimas partes de una hora (60 minutos) que se escribe (.5 x 60) =30
Entonces sumamos 60+30 = 90 minutos.
También podemos decir que 1.5 h es igual a 1½ h que es lo mismo a 90 minutos.

Ahora me tocó: 1.7 horas y elijo otra que dice 102 minutos.
Multiplicamos 1.7 x 60 (minutos que tiene una hora) = 102 minutos.
También puede ser 60+(.7x60) =60 + 42 =102 minutos.

También puede ser de esta manera: 1 hora corresponde a 60 minutos y 0.7 corresponde a 7/10 de hora, si lo expresamos como fracción común. Ahora, debemos saber cuántos minutos es un décimo, la décima parte de una hora. ¿Cuál sería la décima parte de 60 minutos?
R = 6 minutos, ya que 6 x 10 = 60.
Entonces, si 6 minutos equivale a 1/10 de hora. ¿A cuántos minutos equivalen 7/10 de hora?
Multiplicamos 6 x 7 y nos dan 42 minutos.
Por lo tanto, 60 minutos + 42 minutos = 102 minutos.

Tengo la tarjeta con 66 minutos. La pareja es 1.1 horas.
Multiplicamos 1.1 x 60 (minutos que tiene una hora) = 66 minutos.
También puede ser 60+ (.1x60) =66 minutos.

Me tocó la tarjeta con 1.2 horas y voy a tomar la tarjeta con 72 minutos.
Porque si multiplicamos 1.2 x 60 (minutos que tiene una hora) = 72 minutos.
También puede ser 60 + (.2x60) = 60 + 12 =72 minutos.

Recuerda que también se puede hacer usando fracciones comunes.

Me tocó la tarjeta con 114 minutos y la otra tiene 1.9 horas.
Multiplicamos 1.9 x 60 (minutos que tiene una hora) = 114 minutos.
También puede ser 60+ (.9 x 60) = 60 + 54 = 114 minutos.

Me tocó 1.3 horas y tomo la otra que dice 78 minutos.
Multiplicamos 1.3 x 60 (minutos que tiene una hora) = 78 minutos.

Tengo la tarjeta con 84 minutos y la otra es 1.4 horas.
Multiplicamos 1.4 x 60 (minutos que tiene una hora) = 84 minutos.
También puede ser, 60 + (.4 x 60) = 60 + 24 = 84 minutos.

Ahora vamos a resolver un reto agregando más información a la tabla anterior.

Día	L	M	M	J	V	S	D
Tiempo recorrido	1.3 Horas	1.7 Horas	1.1 Horas	1.4 Horas	1.2 Horas	1.9 Horas	1.5 Horas
Distancia recorrida	6.5 km	8.5 km	5.5 km	7,0 km	6.0 km	9.5 km	7.5 km

Con los datos de la tabla, vamos a responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuántos metros caminé en total, durante la semana?
2. ¿Cuántos metros caminé el día jueves?

3. ¿Cuántos minutos hay de diferencia entre mi caminata del día miércoles y la del domingo?
4. ¿Cuántas horas y minutos caminé en total esta semana?

No es difícil, solo hay que recordar lo visto en las sesiones anteriores relacionadas con unidades de longitud y sus equivalencias.

PREGUNTA No. 1 ¿Cuántos metros caminé en total durante la semana?
R = 50,500 m.
Primero sumo los recorridos de cada uno de los días, la cual está en kilómetros.

Día	Km. recorridos
L	6.5
M	8.5
Mi	5.5
J	7.0
V	6.0
S	9.5
D	7.5
TOTAL	50.5 Km

Después los convertí a metros, ya que esta es la pregunta, 50.5 x 1000 = 50,500 m. Multipliqué por 1000 porque 1Km equivale a 1000 m.

PREGUNTA No. 2 ¿Cuántos metros caminé el día jueves?
R = 7000 metros.
El día jueves caminé 7 Km entonces hacemos la siguiente operación: 7 x 1000 = 7000 y la respuesta es igual a 7000 metros.

PREGUNTA No. 3 ¿Cuántos minutos de diferencia hay entre mi caminata del día miércoles y mi caminata del domingo?
R = 24 minutos.
Primero calculamos la diferencia entre 1.1 y 1.5, para saber la diferencia, restamos, 1.5-1.1 = 0.4.
Ahora que sé que la diferencia es 0.4, voy a convertirlo al sistema sexagesimal, así que debo multiplicar (.4 x 60) = 24.

También se puede obtener la respuesta convirtiendo cada uno de los tiempos mencionados en minutos.
1 x 60+ 1 x 6= 60 + 6 = 66; 1.1 h es igual a 66 minutos.
1 x 60+5 x 6= 60 + 30 = 90; 1.5 h es igual a 90 minutos.
Entonces la diferencia entre 90 y 66 = 24 minutos.

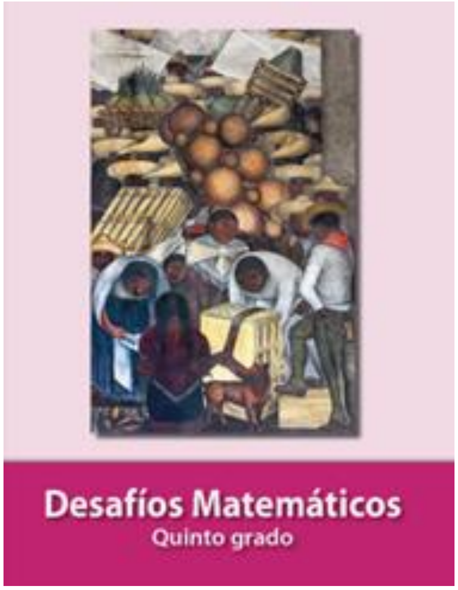
PREGUNTA No. 4 ¿Cuántas horas y minutos caminé en total esta semana?
R = 10 horas y 6 minutos.
Tenemos que sumar los tiempos de cada día, y luego convertirlos a la unidad de medida sexagesimal.
Entonces sumamos 1.3+1.7+1.1+1.4+1.2+1.9+1.5 y esto es igual a 10.1
Ahora hay que convertir 1 décimo de hora a minutos, y eso son 6 minutos, porque 6 minutos es la décima parte de 60 minutos.
Pero si lo quieres hacer con operación es (.1 x 60) = 6

El día de hoy, aprendiste a interpretar y explicar la diferencia que existe entre una unidad de medida decimal y una unidad de medida sexagesimal.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
03
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Grandes deportistas

Aprendizaje esperado: *Análisis del significado de la parte decimal en medidas de uso común; por ejemplo, 2.3 metros, 2.3 horas.*

Énfasis: *Interpretar y explicar la diferencia que existe entre una unidad de medida decimal y una unidad de medida sexagesimal.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a interpretar y explicar la diferencia que existe entre una unidad de medida decimal y una unidad de medida sexagesimal.

El día de hoy, continuaremos aprendiendo a interpretar y explicar la diferencia que existe entre una unidad de medida decimal y una unidad de medida sexagesimal.

¿Qué hacemos?

Para iniciar la clase quiero hacerte una pregunta importante: ¿Sabes qué es un triatlón?

Un triatlón se caracteriza por ser un deporte individual que consta de tres partes: natación (1.5 kilómetros), ciclismo (300 kilómetros) y carrera a pie (20.1 kilómetros). Pueden variar las medidas según las categorías.

El Triatlón es de esas pruebas físicas que los expertos catalogan como una prueba mental; eso quiere decir que, aunque los músculos estén muy fuertes y entrenados, de nada sirve si la mente no cuenta con la fortaleza que les permita triunfar en la prueba. Porque al conjuntar 3 disciplinas deportivas de gran demanda física, como la natación, el ciclismo y la carrera a pie, el desgaste físico y el estrés que se genera por la competencia con otros deportistas.

Quiero compartir contigo una información que me pareció, muy interesante, para nuestra clase vamos a revisar los resultados del Triatlón de Hawái 2019 en la rama varonil, lo que nos va a permitir interpretar y explicar la diferencia que existe entre una unidad de medida decimal y una unidad de medida sexagesimal.

Estos son los resultados oficiales del Campeonato del Mundo Triatlón 2019, celebrado el 12 de octubre, en este cuadro, te presento los récords de los ganadores de las medallas de oro, plata y bronce.

RESULTADOS DE GANADORES

CLASIFICACION TRIATLÓN HAWÁI 2019 MASCULINA					
TIEMPOS					
Participante	Natación (1.5 km)	Ciclismo (300 km)	Carrera a pie (20.1 km)	Tiempo total	Medalla
Jan Frodero	0.4 h	4.1 h	2.4 h	6.9 h	ORO
Timothy O´Donnell	0.5 h	4.3 h	2.5 h	7.3 h	PLATA
Sebastián Kienle	0.6 h	4.3 h	2.5 h	7.4 h	BRONCE

Es muy interesante esta información, porque además conoces sobre los grandes deportistas del mundo.

En el transcurso de la clase vamos a responder las siguientes preguntas que tiene relación con la información de la tabla:

- ¿Cuántos metros nadaron los participantes?
- ¿De cuántos metros fue la carrera a pie?
- ¿Cuántos minutos hay de diferencia entre la marca de Jan y Timothy en la prueba de ciclismo?
- ¿La diferencia entre los tiempos que hicieron Jan y Sebastián en la prueba de natación es de 2 minutos? Explica. ¿Por qué?
- ¿Cuántos minutos de diferencia hay entre el tiempo total de los lugares primero y tercero?
- ¿Cuál es la diferencia en tiempo total, entre el primer lugar y el segundo lugar?

Pregunta No. 1 ¿Cuántos metros nadaron los participantes?
Primero debes escribir el dato que tienes en la tabla que son 1.5 Km, tienes que convertirlos a metros que es la unidad de medida que se pide en la pregunta, escribes lo siguiente:

1.5 X 1000 = 1500 metros
R = Son 1,500 metros

Pregunta No. 2 ¿De cuántos metros fue la carrera a pie?

Para obtener el resultado debes convertir los kilómetros que son 20.1 km, a metros, recuerda que cada kilómetro equivale a 1000 metros.

Entonces multiplicas 20.1 x 1000 = 20 100 metros.

Pregunta No. 3 ¿Cuántos minutos hay de diferencia entre la marca de Jan y Timothy en la prueba de ciclismo?

R = Son 12 minutos.

Para obtener la respuesta debes analizar que Jan obtuvo 4.1 h y Timothy 4.3 h, hacer la resta de 4.3 - 4.1= 0.2 h. Después multiplicas 0.2 x 60=12 minutos.

Pregunta No. 4 ¿La diferencia entre los tiempos que hicieron Jan y Sebastián en la prueba de natación es de 2 minutos? Explica ¿Por qué?

Primero tomas los datos de la tabla, Jan hizo un tiempo de 0.4 h y Sebastián hizo un tiempo de 0.6 h, como ya sabemos que la diferencia es de 0.2 horas, entonces lo único que falta es que multipliques 0.2 x 60 = 12 minutos

R = 12 minutos, esa es la diferencia en minutos.

Pregunta No. 5 ¿Cuántos minutos de diferencia hay entre el tiempo total de los lugares primero y tercero?

Primero tomas los datos de la tabla: Jan primer lugar 6.9 h y Sebastián tercer lugar 7.4 h, para obtener la diferencia entre las dos cantidades: restas 7.4 - 6.9 = 0.5 y multiplicas 0.5 h x 60 minutos = 30 minutos.

R = Son 30 minutos o también puedes decir ½ hora.

Pregunta No. 6 ¿Cuál es la diferencia, en tiempo total, entre el primer lugar y el segundo lugar?

R = Son 24 minutos.

Para obtener el resultado resta 7.3 h - 6.9 h = 0.4 h, para convertir al sistema sexagesimal multiplica 0.4 h x 60 minutos = 24 minutos.

El tiempo de los competidores, en la tabla, está expresado en el sistema decimal pero también pueden expresarse en unidades de tiempo, es decir, en el sistema sexagesimal.

Te voy a compartir una valiosa aportación que nos hacen a través de un video que te ayudará a recordar todo lo aprendido en estas últimas clases.

Observa el siguiente video:

1. **El significado de la parte decimal y sexagesimal en medidas de uso común.**

https://youtu.be/NzCKlc2tkyo

El día de hoy, estuvimos contestando las preguntas relacionadas con la interesante información del Triatlón Hawái 2019. Aprendimos a interpretar y explicar la diferencia que existe entre una unidad de medida decimal y una unidad de medida sexagesimal.

El Reto de Hoy:

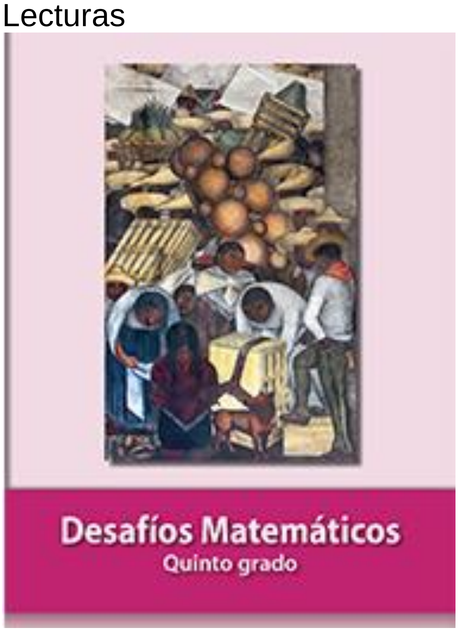
Te invito a resolver el desafío número 23 "¿Es lo mismo?", que se encuentra en las páginas 56 y 57 de tu libro de Desafíos Matemáticos.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
04
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Esferas artesanales

Aprendizaje esperado: *Resolución de problemas que impliquen una división de números naturales con cociente decimal.*

Énfasis: *Resolver, con procedimientos propios, problemas de división con cociente decimal en contextos de dinero o medición.*

¿Qué vamos a aprender?

Resolverás con procedimientos propios, problemas de división con cociente decimal en contextos de dinero o medición.

El día de hoy vamos a resolver, con procedimientos propios, "problemas de división con contexto decimal, en contextos de dinero o medición"

¿Qué hacemos?

Recibimos un correo de Pedro del Estado de Puebla. Nos comenta que su familia se dedica a la elaboración de esferas artesanales y quiere que lo ayudemos a calcular el precio de cada esfera, ya que se vende por paquetes.

Pero antes observa el siguiente video de cómo se realizan las esferas artesanales del inicio al segundo 00:37 y del minuto 05:40 al 10:45

- **Producción de esferas**
  https://www.youtube.com/watch?v=V2MNRZxsT5s

Muy interesante la elaboración de esferas, como vimos en el video son tres pasos importantes: Hacer el globo, el plateado y el decorado.

Ahora vamos ayudar a Pedro.

1.- Tenemos la siguiente información, un paquete con 6 esferas lisas vale 42 pesos.

Vamos a calcular el valor de una esfera.

Tienes que realizar una división, el total del dinero entre el número de esferas. Entonces es 42 entre 6, el resultado es 7 pesos, en este paquete las esferas cuestan 7 pesos cada una.

2.- La caja con 6 esferas decoradas, vale 45 pesos, también vamos a calcular el precio de cada esfera.

Dividimos el precio entre el número de esferas: 45 entre 6.

Cada esfera cuesta 7 pesos con 50 centavos.

Recuerda que un peso tiene 100 centavos.

También podemos emplear el algoritmo convencional, el residuo lo cambiamos a decimal; como nos sobran 3 serían 30 décimos entre 6, el resultado es 5, pero como son décimos se pone un punto en el cociente, quedando 7.5 pesos, que es equivalente al resultado de 7 pesos con 50 centavos.

3.- El paquete de esferas que nos mandó Pedro, tiene 4 esferas grandes por 35 pesos.

Vamos a dividir, 35 entre 4, son 8 pesos y sobran 3 pesos, si los convertimos a centavos son 300 centavos, lo repartimos entre 4 toca a 75 centavos, entonces cada esfera cuesta 8 pesos con 75 centavos.

Lo voy a comprobar con el algoritmo convencional, dividimos 35 entre 4 el cociente es 8 y sobran 3 lo convertimos a decimal 30 entre 8, el cociente es 7 y sobran 2, lo convertimos a 20 entre 4 nos da 5 y sobran 0.

Como llegamos a centésimos recorremos el punto dos unidades, el cociente es 8.75 es el mismo resultado.

4.- La caja con 200 esferas vale $820.00 ¿Cuánto vale cada esfera?
Ahora el resultado lo vamos a obtener con el algoritmo, 820 entre 200, el cociente es 4 y me sobran 20 lo convierto a decimal, serían 200 entre 200, el cociente es 1 y sobran cero, como tenemos un decimal ponemos el punto, el resultado es 4.1

En cuestiones de precios un décimo de pesos equivale a 10 centavos. En este paquete cada esfera vale 4 pesos con 10 centavos.

5.- Si cuatro hermanos quieren comprar una esfera en forma de trompo que vale $270.00 ¿Cuánto le tocará poner a cada uno si se dividen el costo en partes iguales?

Vamos a realizar una división: Sería el precio entre los cuatro hermanos, 270 entre 4, el cociente es 67 sobran 2 pesos, lo convertimos a decimal, entonces son 20 entre 4, el cociente es 5 y sobran 0, como tenemos un decimal ponemos el punto, el resultado es 67.5. Cada hermano debe poner 67 pesos con 50 centavos, o $67.50

6.- El papá de Pedro, al final de la semana, les da 70 pesos para que se los repartan en partes iguales entre Pedro y sus tres hermanos, ¿Cuánto le toca a cada uno?

Resolvamos el problema, tú también en casa trata de hacer el cálculo con el algoritmo.

Vamos a volver a dividir, ahora 70 entre 4, el cociente es 17 sobran 2; lo convertimos a decimal, son 20 décimos entre 4 hermanos, el cociente es 5 y sobran 0, como dividimos entre un decimal agregamos el punto y a cada uno le toca 17.5 pesos.

Ya resolvimos todos los problemas que nos compartió Pedro.

El día de hoy, resolvimos problemas de división con cociente decimal en contextos de dinero con la información que nos compartió Pedro.

El Reto de Hoy:

Para que practiques en casa la división de números naturales para obtener un cociente decimal, resuelve el siguiente problema.

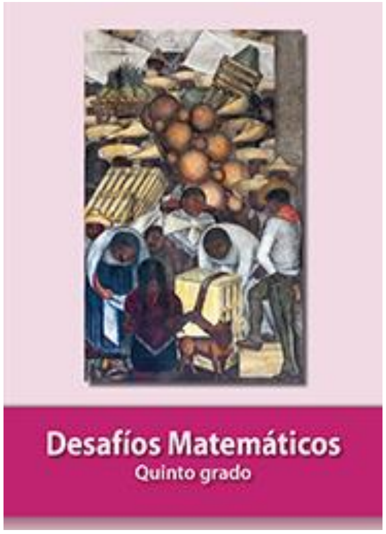
En la tabla se muestra la cosecha final de la temporada de un ejido donde viven 12 familias. Si se dividen en partes iguales, ¿Cuánto le toca a cada familia?

Producto	Kilogramos cosechados	Kilogramos por familia
Frijol	2247	
Papa	2354	
Arroz	2131	
Lenteja	2144	
Maíz	2623	
Zanahoria	2539	

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
08
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Herrería artística

Aprendizaje esperado: *Resolución de problemas que impliquen una división de números naturales con cociente decimal.*

Énfasis: *Resolver, con procedimientos propios, problemas de división con cociente decimal en contextos de dinero o medición.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas de división con decimal en contextos de dinero o medición.

¿Qué hacemos?

El día de hoy vamos a resolver, con procedimientos propios, problemas de división con decimal, en contextos de dinero o medición.

Tenemos aquí un correo de nuestros compañeros Alejandra y Víctor; son de Tonalá, Jalisco, comentan que colaboran con su familia en la elaboración de piezas artesanales de herrería y nos piden que les ayudemos a resolver algunos problemas matemáticos.

Vamos a resolver los problemas que nos plantean Alejandra y Víctor, esto te servirá para seguir practicando lo que estamos aprendiendo en clase.

Observa el siguiente video sobre la herrería artesanal, para que te des una idea de lo que realiza la familia de Alejandra y Víctor.

- **Oficios – Herrero.**
  https://www.youtube.com/watch?v=uIdv-7ZULT4

Nuestro país encierra distintas formas artísticas y artesanales en cada región, la riqueza de su tierra se ve representado en las calles, en la comida, en el arte, lo característico de cada región puede variar mucho, por ejemplo, en Mérida, Yucatán, hace mucho calor y por eso la gente usa una prenda llamada guayabera, es una camisa cómoda, fresca y muy bonita que puede usarse casi en cualquier ocasión.

En algunos lugares del estado de México el clima es más frío, por lo que la guayabera no es tan popular como los suéteres de lana del municipio de Chiconcuac; ahí muchos artesanos trabajan para hacer suéteres calientitos y hermosos.

En Zacatecas se trabaja el cobre y la plata, es un estado con raíces en la minería; elaboran muchos objetos, desde cucharas y juguetes hasta muebles y desde luego, piezas artísticas. Santa María del Río que se encuentra en el estado de San Luis Potosí, es famoso por sus rebozos, una prenda tradicional y única que, además de su utilidad, ahora es considerada una pieza de alta moda valorada en el mundo entero.

En el estado de Oaxaca, cuyos artistas como Rufino Tamayo o Francisco Toledo plasmaban en sus pinturas lo que veían a diario en los campos, en las frutas, en el paisaje, en su propia tierra. Lo que más me fascina es que eso genera identidad con nuestro lugar de origen y nuestro maravilloso país.

Nunca dudes de la hermosura y la importancia que representa de dónde vienes y quién eres, pues eso siempre te abrirá puertas a conocer otras culturas, costumbres y valorar nuestra tierra, como acabas de ver en el video de Tonalá, Jalisco que nos mandaron Alejandra y Víctor.

Ahora que ya conoces el trabajo artesanal del hierro y la herrería, vamos a ver de qué se tratan los problemas matemáticos que nos envían.

Antes de empezar a resolver los problemas, te voy a compartir una imagen que Alejandra y Víctor nos mandaron, sobre algunos de los trabajos que hacen en su familia.

Este es el diseño del mueble que van a realizar.

Vamos a calcular las medidas y a resolver los problemas.

1.- El primer problema que nos comparten es el siguiente, para realizar el mueble necesitan cortar 3 pedazos del mismo tamaño de un tubo de metal que mide 6 metros.

Primero necesitamos saber cuánto mide cada tramo, dividimos el 6 entre el 3 y cada tramo mide 2 metros.

2.- Para este mismo mueble necesitan 4 pedazos de un tubo que mide 6 metros.

Dividimos al 6 entre 4, es 1 metro y sobran 2 metros, voy a convertir esos 2 metros en cm, son 200 cm ahora si los divido entre 4 y son 50 cm, entonces estos tramos van a medir 1 metro y 50 centímetros.

Recordando la clase pasada podemos utilizar el algoritmo convencional de la siguiente manera, al residuo lo cambiamos a décimos, en este caso nos sobran 2, son 20 décimos entre 4, el resultado es 5 pero como son décimos se pone un punto en el cociente, quedando 1.5 metros que es equivalente al resultado 1 metro con 50 centímetros.

3.- Ahora necesitamos 5 tramos iguales del tubo de 6 metros, ¿Cuánto mide cada tramo?
Para calcular la medida de cada tramo, lo voy a realizar con el algoritmo convencional, dividimos el 6 entre 5, es un metro y sobran 1 m. Éste metro lo convertimos a décimos, son 10, lo dividimos entre 5 son 2 y como son décimos agregamos el punto en el cociente. Cada tramo debe medir 1.2 metros ó 1 metro con 20 cm.

4.- Para la tela del mueble, si tiene un rollo de tela de 21 metros y necesita cortar 30 trozos del mismo tamaño, ¿Cuánto mide cada trozo?

Para saber la medida de cada trozo de tela, si fueran 3 trozos para recortar, cada uno mediría 7 metros, 3 trozos por 7 metros son los 21 metros, pero como son 30 trozos, voy a calcular considerando la cifra en décimos, es decir, la décima parte de 7, el resultado es 0.7 m.

Ocupando el algoritmo de la división lo haríamos así: convertimos los metros en centímetros, y posteriormente lo dividimos entre 30. Es decir, 21 metros son 2100 cm entre 30, el resultado es 70 cm. El resultado es 0.7 m que es equivalente a 70 cm.

5.- Para adornar los muebles se necesitan 15 moños del mismo tamaño, si tenemos 33 metros de listón, ¿Qué cantidad de listón tendrá cada moño?

Vamos a utilizar un algoritmo para resolverlo. Dividimos 33 entre 15, el cociente es 2 porque 2 x 15 = 30 y me sobran 3 los convierto a decimos que son 30 entre 15. El cociente es 2 y sobran 0, como dividí en décimos, agrego el punto en el cociente y el resultado es 2.2 metros o 2 metros con 20 centímetros.

6.- En el taller del papá de Alejandra y Víctor hay una pila de 100 láminas de acero todas del mismo grosor, juntas miden 35 cm, su papá les preguntó, ¿Cuántos milímetros mide el grosor de estas láminas?

Primero convertimos los centímetros a milímetros, 35 cm son 350 mm, lo dividimos entre 100, el resultado es 3.5 milímetros, cada lámina mide 3.5 milímetros.

Te invito a resolver el siguiente problema:

Se tienen algunos listones que deben ser divididos en partes iguales, anota el tamaño de cada parte para cada uno de los listones, debes expresar la respuesta en metros y, si es necesario, hasta en decimales.

Longitud del listón (m)	Número de partes iguales en que se cortará	Tamaño de cada una de las partes (m)
1	2	0.5
5	2	2.5
2	5	0.4
3	10	0.3
4	8	0.5
8	2	4

El primero va a medir 0.5 metros, porque dividí 1 entre 2 y lo mismo hice con los demás. Por lo tanto, el siguiente me dio 2.5 metros, el otro 0.4 metros, luego 0.3 metros, después 0.5 metros y por último, 4 metros.

El día de hoy resolvimos problemas de división con cociente decimal en contextos de medida y con ello también continuamos con el uso del algoritmo de la división, aplicado en problemas con la información que nos compartieron Alejandra y Víctor.

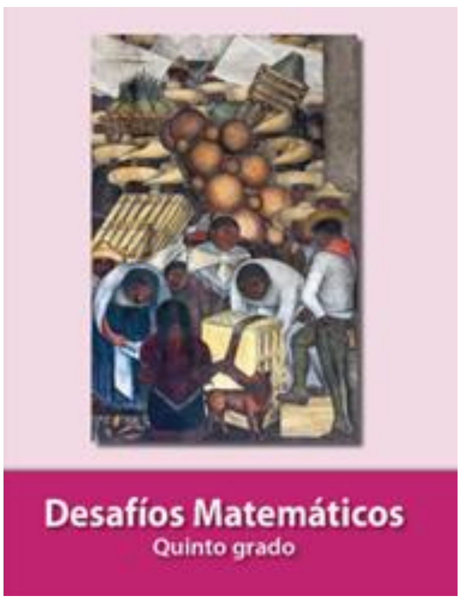
El Reto de Hoy:

Para que pongas en práctica lo aprendido en estos días, te invito a resolver el desafío número 24 “En partes iguales”, que se encuentra en las páginas 58 y 59 de tu libro de Desafíos Matemáticos.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
09
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Cosechando alimentos nutritivos

Aprendizaje esperado: *Resolución de problemas que impliquen una división de números naturales con cociente decimal.*

Énfasis: *Analizar los pasos que se siguen al utilizar el algoritmo usual de la división.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas que implican una división de números naturales con cociente decimal y analizarás los pasos que se siguen al utilizar el algoritmo usual de la división.

¿Qué hacemos?

Para iniciar nuestra clase observa el siguiente video que nos mandó Karla Marcela, de San Andrés Mixquic.

1. **Karla Marcela, de San Andrés Mixquic.**

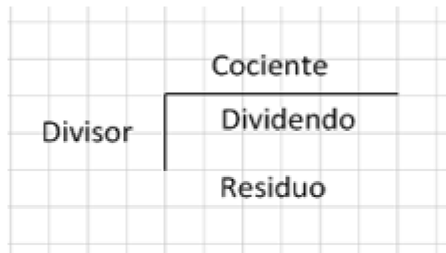
https://youtu.be/SKhgHAsyLog

Vamos a ayudar a Marcela a resolver la problemática que tiene, en el video nos dice que su abuelito tiene 2 hectáreas para cosechar rábanos, verdolagas, brócoli, cilantro y espinacas.

Primero tenemos que conocer la cantidad de hectáreas que corresponden a cada elemento y si el cultivo de cada elemento o planta ocupa el mismo espacio. Cada uno de estos cuadros, representa una hectárea del terreno.

Es decir, 2 enteros que dividiremos en 5 productos a cosechar.

Recuerda que, en la división, este símbolo se llama galera, (algunos le dicen casita), el número de adentro se llama dividendo, el número de la izquierda de la galera es el divisor, el número de arriba es el cociente y el número de abajo es el residuo.



Aquí tenemos 2 entre 5, como el 2 no alcanza para dividirlo en 5, ponemos un cero en el cociente, porque ya sabemos que nuestro cociente no será entero, sino decimal. Entonces, colocamos un punto sobre la galera para que el 2 se convierta en 20 décimos.

Ahora sí, dividimos 20 entre 5, recordemos que tenemos que buscar un número que multiplicado por 5 me dé 20 o un número cercano a este, pero sin pasar de él.

Multiplicamos 5x1=5, 5x2=10, 5x3=15, 5x4=20.
20 entre 5 es igual a 4. Porque 5x4=20.
El 20 lo escribimos abajo del 20 y restamos. 20-20=0. Por lo tanto, el residuo es 0.

Por lo tanto, en 2 hectáreas. Se cosecharán 0.4 hectáreas de cada producto.

Hagamos un ejercicio más. Si el año pasado el abuelito de Karla era propietario de solamente una hectárea, pero cosechaba los mismos productos, ¿qué cantidad de hectáreas se ocupaban para cada producto?

Dividimos 1 entre 5, no alcanzan los enteros así que se pone el cero en el cociente, y el 1 lo convertimos a décimos colocando un punto aquí arriba y agregando un cero al 1 para convertirse en 10 décimos. Ahora sí, 10 entre 5, buscamos un número que multiplicado por 5 nos dé como resultado 10.
El resultado es 2, porque 5x2=10.
El 10 lo colocamos debajo y restamos 10-10=0.
Por lo tanto, el año pasado se cosecharon 0.2 hectáreas de cada producto.

Vamos a resolver las siguientes divisiones:

El resultado de 30 entre 4 es 7.5.

El resultado de 8 entre 10 es 0.8.

El resultado de 32 entre 5 es 6.4.

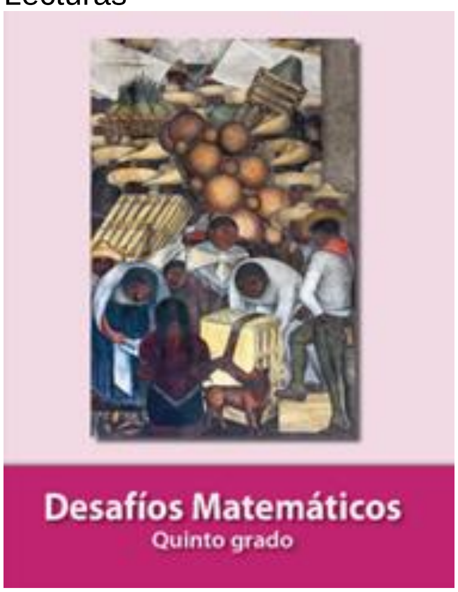
El resultado de 10 entre 4 es 2.5.

El día de hoy ayudamos a Karla a resolver el problema que nos envió, aprendimos a resolver problemas que implican una división de números naturales con cociente decimal y, además, analizamos, los pasos que se siguen al utilizar el algoritmo usual de la división.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
10
de Diciembre

Quinto de Primaria

Matemáticas

Oca numérica

Aprendizaje esperado: *Resolución de problemas que impliquen una división de números naturales con cociente decimal.*

Énfasis: *Analizar los pasos que se siguen al utilizar el algoritmo usual de la división.*

¿Qué vamos a aprender?

Analizarás los pasos que se siguen al utilizar el algoritmo usual de la división.

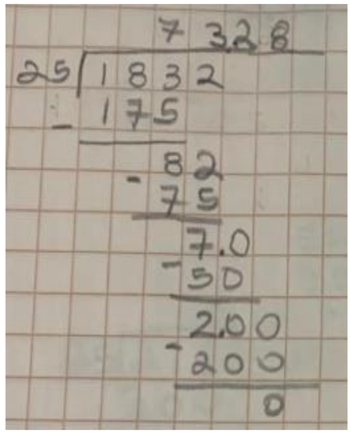
El día de hoy vamos a analizar los pasos que se siguen al utilizar el algoritmo usual de la división y a resolver divisiones hasta obtener como residuo cero.

Necesitas tener a la mano tu cuaderno y tu lápiz, para que vayas resolviendo las divisiones.

¿Qué hacemos?

La primera división que vamos a resolver es: **25 entre 1832**

Para empezar, divides 183 entre 25, el cociente es 7 y sobran 8, agregamos el 2, ahora dividimos 82 entre 25 el cociente es 3, sobran 7 enteros, para poder seguir dividiendo lo convertimos a decimal y tenemos que agregar el punto al cociente, entonces es 70 entre 25, el cociente es 2, sobran 20 décimos para poder dividir lo convertimos a centésimos y son 200 entre 25 el cociente es 8 y el residuo es cero y el cociente es 73.28



Recuerda que el número que está adentro es el dividendo, el que está afuera divisor, el resultado es el cociente y la cantidad que sobra es el residuo.

Ahora te voy a explicar paso a paso, como obtuvimos el residuo de 0 al dividir 1832 entre 25, primero tomamos la unidad de millar y la centena del dividendo; comparamos que sea igual o mayor al dividendo, en este caso, 18 no es mayor a 25, consideramos ahora la decena, es decir 183 y sí es mayor a 25 buscamos un número que multiplicado por 25 se aproxime a 183 y es el 7, multiplicamos 25 por 7 igual a 175 y lo restamos a 183, sobran 8 y bajamos el 2 de las unidades, para dividir 82 entre 7.

Ahora buscamos un número multiplicado por 25 que se aproxime a 82, sería 3, multiplicamos 3 por 25 es 75 y lo restamos a 82, sobran 7.

Como ya no tenemos números en el dividendo y nuestro residuo no es cero, convertimos los 7 enteros a decimal y agregamos el punto decimal en el cociente. Entonces: 7 enteros son lo mismo que 70 décimos, que los vamos a dividir entre 25.

Buscamos un número multiplicado por 25 que se aproxime a 70 y es el 2, multiplicamos 25 por 2, da 50, le restamos eso a 70 y sobran 20 décimos.

Para dividir los 20 décimos, los convertimos a centésimos, son 200 y, luego, lo dividimos entre 25.

Buscamos un número multiplicado por 25 que se aproxime a 200 y es el 8, multiplicamos 25 por 8 son 200, lo restamos a 200 y ahora sí, el residuo es 0.

Ahora vamos a dividir **2703 entre 12**

Primero, tomo el 27 y lo divido entre 12, el cociente es 2 y sobran 3, le agrego el 0, ahora divido 30 entre 12 el cociente es 2, sobran 6 le agrego el 3, divido el 63 entre 12 el cociente es 5 y sobran 3; lo convierto a decimal y agrego el punto en el cociente, entonces es 30 entre 12 el cociente es 2. Sobran 6 décimos, lo convierto a centésimos y son 60 entre 12, el cociente es 5 y sobran 0.

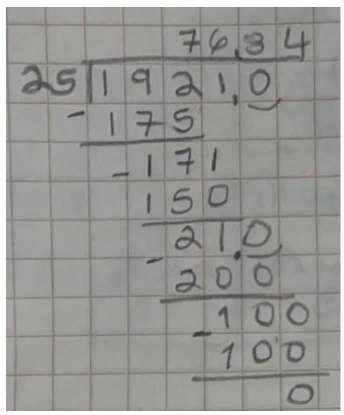
El resultado de 2703 entre 12 es 2.25

La siguiente división es **1921 entre 25**

Vamos a dividir 192 entre 25, el cociente es 7 y sobran 17, agregamos el 1 ahora dividimos 171 entre 25 el cociente es 6, sobran 21 enteros. Para poder seguir dividiendo lo convertimos a decimal y tenemos que agregar el punto al cociente.

Entonces es 210 entre 25, el cociente es 8, sobran 10 décimos; para poder dividirlo, convertimos a centésimos y son 100 entre 25, el cociente es 4 y el residuo es cero.

El resultado es: 76.84

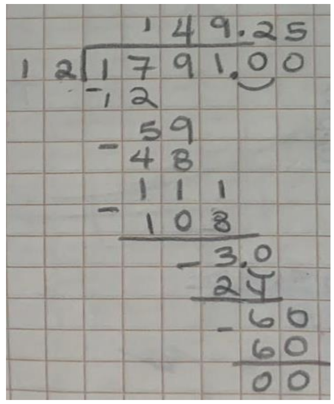


Vamos a resolver la división **1791 entre 12**

Primero dividimos 17 entre 12 el cociente es 1 y sobran 5, le agrego el 9. Ahora divido 59 entre 12, el cociente es 4, sobran 11 y le agrego el 1. Divido el 111 entre 12, el cociente es 9 y sobran 3; lo convierto a decimal y agrego el punto en el cociente.

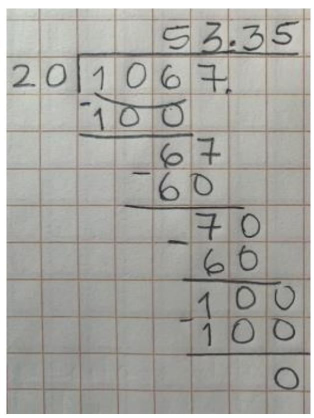
Entonces es 30 entre 12 el cociente es 2, sobran 6 décimos, lo convierto a centésimos y son 60 entre 12, el cociente es 5 y sobran 0.

El resultado de 1791 entre 12 es 149.25



La siguiente división es **1067 entre 20**

Vamos a dividir primero 106 entre 20, el cociente es 5 y sobran 6. Agregamos el 7, ahora dividimos 67 entre 20, el cociente es 3 y sobran 7 enteros. Para poder seguir dividiendo lo convertimos a decimal y tenemos que agregar el punto al cociente. Entonces es 70 entre 20, el cociente es 3 y sobran 10 décimos. Para poder dividir lo convertimos a centésimos y son 100 entre 20 el cociente es 5 y el residuo es cero, el resultado es 53.35



Vamos a dividir **2189/25**

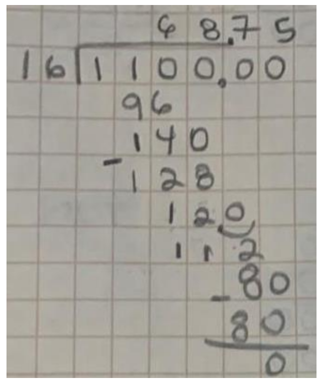
Primero divido 218 entre 25, el cociente es 8 y sobran 18. Le agrego el 9 ahora divido 189 entre 25 el cociente es 7, sobran 14. Lo convierto a decimal y agrego el punto en el cociente; entonces, es 140 entre 25 el cociente es 5, sobran 15 décimos; los convierto a centésimos y son 150 entre 25, el cociente es 6 y sobran 0.

El resultado de 2189 entre 25 es 87.56

Vamos a dividir **1100 entre 16**

Primero voy a dividir 110 entre 16, el cociente es 6 y sobran 14, agregamos el 0 ahora dividimos 140 entre 16, el cociente es 8 y sobran 12 enteros. Para poder seguir dividiendo lo convertimos a decimal y tenemos que agregar el punto al cociente, entonces es 120 entre 16, el cociente es 7. Sobran 8 décimos para poder dividir los convertimos a centésimos y son 80 entre 16, el cociente es 5 y el residuo es cero.

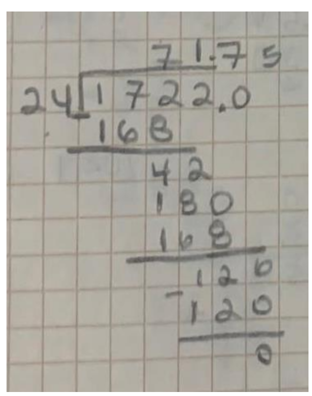
El resultado es 68.75



La siguiente división es: **1722 entre 24**

Empezamos dividiendo 172 entre 24, el cociente es 7 y sobran 4. Le agrego el 2, ahora divido 42 entre 24, el cociente es 1 y sobran 18. Ahora convierto a decimal y agrego el punto en el cociente, entonces es 180 entre 24, el cociente es 7. Sobran 12 décimos, los convierto a centésimos y son 120 entre 24, el cociente es 5 y sobran 0.

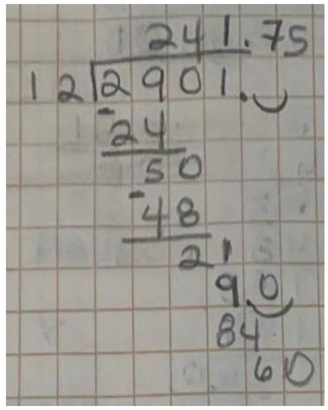
El resultado de 1722/24 es 71.75



Vamos a dividir **2901 entre 12**

Primero divido 29 entre 12 el cociente es 2 y sobran 5, le agrego el 0. Ahora divido 50 entre 12, el cociente es 4 y sobran 2; le agrego el 1, divido el 21 entre 12, el cociente es 1 y sobran 9. Lo convierto a decimal y agrego el punto en el cociente, entonces es 90 entre 12 el cociente es 7, sobran 6 décimos. Los convierto a centésimos y son 60 entre 12, el cociente es 5 y sobran 0.

El resultado de 2901/12 es 241.75



Ahora vamos a dividir **2291 entre 20**

Primero divido 22 entre 20 el cociente es 1 y sobran 2; le agregamos el 9, ahora divido 29 entre 20, el cociente es 1; sobran 9, le agrego el 1; divido el 91 entre 20, el cociente es 4 y sobran 11. Convierto el 11 a decimal y agrego el punto en el cociente; entonces es 110 entre 20, el cociente es 5, sobran 10 décimos. Los convierto a centésimos y son 100 entre 20, el cociente es 5 y sobran 0.

El resultado es 114.55

Vamos a resolver la división **1823 entre 16**

Primero divido 18 entre 16, el cociente es 1 y sobran 2; le agrego el 2. Ahora divido 22 entre, 16 el cociente es 1 y sobran 6; le agrego el 3, divido el 63 entre 16, el cociente es 3 y sobran 15. Convierto el 15 a decimal y agrego el punto en el cociente, entonces es 150 entre 16, el cociente es 9 y sobran 6 décimos; los convierto a centésimos y son 60 entre 16, el cociente es 3 y sobran 12.

Para que tengas como residuo 0 es necesario convertir los centésimos a milésimos.

Entonces vamos a dividir 120 centésimos entre 16, el cociente es 7 y nos sobran 8 milésimos. Como todavía no tenemos residuo 0 debemos continuar la división; así que convertimos a diezmilésimos. Entonces dividimos 80 entre 16, el cociente es 5 y el residuo 0.

Este procedimiento: el de analizar los pasos que se siguen para utilizar el algoritmo de la división, es un ejercicio mecanizado que sirve únicamente para analizar los pasos a seguir.

Desde luego, la práctica te permitirá memorizar estos pasos, habrá ocasiones en que necesitemos hacer una división y sólo tengamos a la mano hoja y lápiz, sin embargo, es importante aclarar: el uso del algoritmo de la división es uno de muchos procedimientos o técnicas que ya hemos visto para resolver problemas de división. Por lo que el algoritmo se convierte en una especie de resumen o simplificación de las otras estrategias que hemos usado para la resolución de problemas de división.

En las primeras clases vimos la aproximación o estimación de las cifras del cociente. Buscar la decena o centena más cercana es otra estrategia; o la búsqueda del cociente que al multiplicarse por el divisor, más el residuo, nos da como resultado el dividendo.

Todos estos recursos o procedimientos son tan importantes, o más, que el uso del algoritmo. De lo que se trata en las clases de matemáticas es de resolver problemas de la vida cotidiana, y para ello estamos empleando muchos recursos, herramientas, técnicas y procedimientos.

El día de hoy resolvimos divisiones con decimales utilizando el algoritmo de la división, es importante que en casa sigas practicando estos pasos para resolver operaciones y problemas, recuerda que en el caso de que tengamos un residuo diferente a cero es necesario seguir repartiéndolo y para poder hacerlo se requiere pasar a la unidad siguiente inferior agregando un cero al residuo.

El Reto de Hoy:

Te invito a resolver el desafío número 25 “Repartir lo que sobra”, que se encuentra en la página 60 de tu libro de Desafíos Matemáticos.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Martes
15
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Los papalotes

Aprendizaje esperado: *Localización y trazo de las alturas en diferentes triángulos.*

Énfasis: *Identificar algunas características de las alturas de un triángulo.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás algunas características de las alturas de un triángulo.

¿Qué hacemos?

Te quiero platicar que estoy muy contenta porque seguimos recibiendo correos de nuestros alumnos y alumnas de diferentes lugares de nuestro país. Esta vez nos escribió Andrey. Él vive en Amecameca de Juárez, en el Estado de México; estuve investigando y la palabra Amecameca, que originalmente fue *Amaquemecan,* proviene del idioma náhuatl. Sus raíces son los vocablos *amatl,* que quiere decir 'papel'; *queme,* que significa 'señalar' o 'indicar'; y *can,* que se traduce como 'lugar'. Por lo tanto, *Amaquemecan* significa "lugar donde los papeles señalan".

Andrey quiere compartir con nosotros cómo se hacen los papalotes tradicionales, y nos platica también que los hacen de muchas formas, te invito a leer su carta.

Amecameca, Estado de México a 23 de noviembre de 2020.

Maestra Andrea:

Mi nombre es Andrey, actualmente curso el quinto grado en la Escuela Primaria Rey Tizoc, turno vespertino, todos los días me preparo para ver mis clases de matemáticas, debido a la contingencia hemos venido a vivir a casa de mi abuelita Rosa, en Amecameca.

En este lugar hay una tradición muy bonita que es hacer papalotes y quiero compartirla con ustedes.

Les envió unos papalotes, para usted, para Ton y para Juan Carlos; espero les gusten.

¡Gracias! por enseñarme cosas nuevas cada día.

Andrey C.

También nos envió algunas fotografías de paisajes hermosos incluyendo una imagen del volcán Iztaccíhuatl y una del volcán Popocatépetl.

Seleccioné esta imagen que nos muestra una forma muy peculiar que tiene relación con la clase de hoy, yo digo que se parece a una figura geométrica.

Iztaccíhuatl

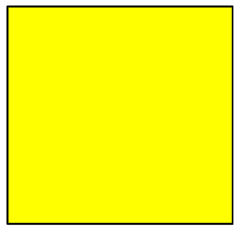
Popocatépetl

Tienen forma de triángulo, porque tiene tres lados rectos.

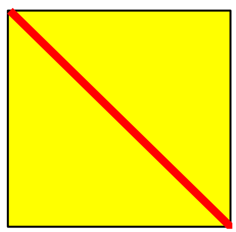
Andrey de Amecameca, nos platica que su abuela y él hacen unos hermosos papalotes con diferentes diseños y dice que los más hermosos son éstos porque están formados con diversos triángulos de colores, obsérvalos:

Él dice que para elaborarlos corta cuadrados y rectángulos de papel en 2 partes y obtiene 2 triángulos, te invito a hacerlos con hojas de papel, es relativamente sencillo, sigue las instrucciones para que puedas hacer tu propio papalote como Andrey en Amecameca.

Primero vamos a tomar la punta de la hoja y doblamos hasta el otro extremo para formar un primer triángulo, después quitamos el extremo de la hoja que nos sobra, puedes usar regla o tijeras, y si no tienes ninguna de las dos lo pueden hacer con las manos y te queda un cuadrado. Por último, dobla tu hoja a la mitad.



Dobla el cuadrado y tendrás 2 triángulos.

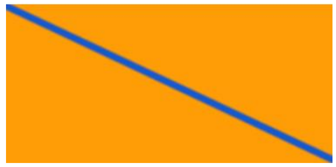


Tienes un ángulo recto que mide 90° y si tienes un ángulo recto, se le llama triángulo rectángulo. Entonces, sabemos que al doblar o cortar por la mitad un cuadrado o un rectángulo, siguiendo la diagonal, en ambos casos, se obtienen triángulos rectángulos. Y con tus triángulos puedes hacer la forma de un lindo papalote.

Recuerda que los triángulos pueden clasificarse de acuerdo a la medida de sus lados o según la medida de sus ángulos internos en:

- Triángulos equiláteros: Tienen 3 lados iguales.
- Triángulos isósceles: Tienen dos lados iguales.
- Triángulos escalenos: Ningún lado igual.

Los triángulos que se formaron del cuadrado son triángulos rectángulos, porque tienen un ángulo recto, y a la vez, son triángulos isósceles, ya que tienen dos lados iguales y uno diferente.



Los triángulos que se forman del rectángulo son a la vez triángulos rectángulos y triángulos escalenos; ya que sus tres lados son de distinto tamaño.

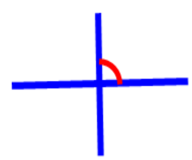
En la clase de hoy, vamos a localizar y trazar las alturas de algunos triángulos e identificarlas. Te darás cuenta de otras características de estos tres tipos de triángulos.

Para localizar la altura de cualquier clase de triángulo primero debemos saber que:

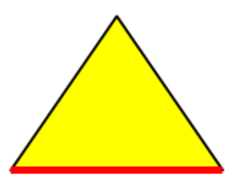
- El triángulo está formado por 3 lados.
- Tiene tres vértices, puntos donde se juntan sus lados.
- Tiene tres ángulos, formado por los segmentos de recta que se cortan en el vértice.

Con la información que ya tenemos sobre su clasificación, vamos a identificar la altura de diferentes triángulos.

Recordemos cuales son las líneas perpendiculares: son rectas que se cortan y forman ángulos de 90°. Estas son líneas perpendiculares:

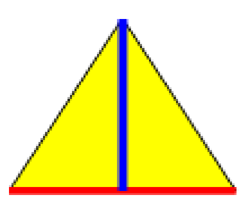


Ahora que ya tenemos toda la información, vamos a identificar la altura de 3 diferentes triángulos.

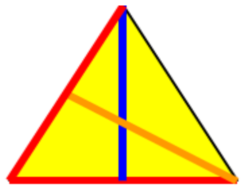


De acuerdo a las características de sus lados este triángulo se llama equilátero, porque tiene sus tres lados iguales.

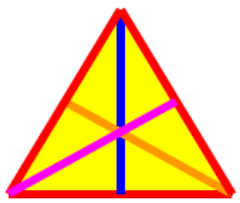
Localizamos su vértice opuesto y trazando una línea recta para identificar la altura, formando líneas perpendiculares, las cuales tienen que formar un ángulo de 90°.



Buscamos otro lado que también puede ser su base y trazamos otra línea a su vértice opuesto.

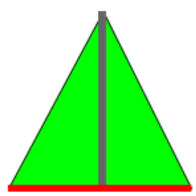


Y por último hacemos el mismo procedimiento, buscamos la tercera base, trazamos una línea al vértice opuesto.



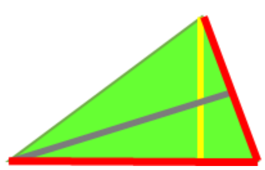
El triángulo equilátero tiene 3 alturas y estas alturas son perpendiculares a la base.

Ahora vamos a localizar la altura del siguiente triángulo:



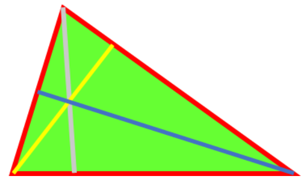
De acuerdo a las características de sus lados, se trata de un triángulo isósceles porque tiene 2 lados iguales y 1 diferente.

Primero tenemos que localizar la base y el vértice opuesto para localizar la altura y trazar una línea perpendicular formando un ángulo de 90°.



Ya tenemos trazada la primera altura, después buscamos otra base y otro vértice opuesto y trazamos una línea perpendicular a esta.

Para encontrar la altura, localizamos el vértice opuesto y trazamos otra línea perpendicular.

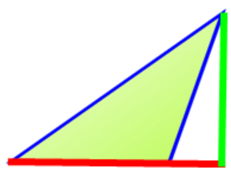


El triángulo isósceles tiene 3 alturas.

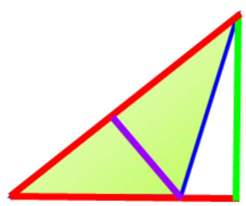
Vamos a elegir otro triángulo.

Se trata de un triángulo escaleno.

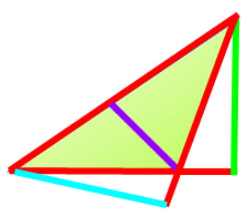
Primero localizamos la base y el vértice opuesto para localizar la altura y trazar una línea perpendicular formando un ángulo de 90°, la altura está fuera del triángulo.



Ahora buscamos la segunda altura, con otra y otro vértice opuesto y trazamos una línea perpendicular a ésta. Vamos a usar como base el lado más largo y la altura quedó en el centro del triángulo.



Trazamos la última altura del triángulo, el vértice opuesto para localizar la altura y trazar una línea perpendicular, la altura está fuera del triángulo.



Dos alturas están fuera del triángulo.

El día de hoy identificamos algunas características de las alturas de un triángulo y relacionamos los papalotes y otros objetos con esta figura.

El Reto de Hoy:

Andrey nos compartió una presentación de los pasos para elaborar papalotes, algo muy divertido que podrás realizar en casa y con tu familia. Elaborar este tipo de artefactos es una invitación a soñar volando. Goza al surcar el cielo y elaborar tu propia propuesta de papalote.

¿Cómo hacer un papalote?

Materiales:

- Papel grueso o de china.
- 2 varas de madera (50cm y 30cm).
- Cuerda o hilo de cáñamo (hilo grueso).
- Tijeras.
- Cinta adhesiva.
- Regla.
- Lápiz.

Coloca las varas de madera una encima de la otra formando una cruz. Es importante dejar mínimo de 20 a 30 cm en la parte superior de la intersección.

1) Después de esto, amarra el centro con un hilo o cuerda.
2) Coloca el papel debajo de los palillos, mide y corta de manera que quede justo al contorno del rombo. Puedes dejar un margen de 1 cm para doblar y pegar al final, esto te ayudará a tener mayor soporte.
3) Pega tiras largas de papel de diferentes colores, y del largo que quieras. El largo y el color harán que tu papalote luzca mejor en el cielo.

Y ahora sí, haz que tu papalote vuele lo más alto que pueda.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Miércoles
16
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Juguemos con el triángulo

Aprendizaje esperado: *Localización y trazo de las alturas en diferentes triángulos.*

Énfasis: *Identificar algunas características de las alturas de un triángulo.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás algunas características de las alturas de un triángulo.

¿Qué hacemos?

Hoy vamos a reafirmar lo aprendido en la clase anterior, respondiendo algunas preguntas.

Pregunta 1. ¿Qué es un triángulo?
R = Un triángulo es una figura geométrica que consta de 3 lados rectos.

Pregunta 2. ¿A qué se le llaman líneas perpendiculares?
R = Son rectas secantes que se interceptan en un punto y forman ángulos de 90°

Pregunta 3. ¿Todos los triángulos tienen 3 alturas?
R = Sí, porque tienen 3 lados y 3 vértices que la determinan.

Pregunta 4. ¿Cómo se clasifican los triángulos con respecto a sus lados?
R = Se clasifican en equilátero, isósceles y escaleno.

Pregunta 5. ¿Todas las alturas de un triángulo tienen un vértice correspondiente?
R = Sí, porque la altura de un triángulo inicia de un vértice y es perpendicular al lado opuesto.

Pregunta 6. ¿Cuáles son las características principales de un triángulo?
R = Tienen 3 lados rectos, tres vértices y 3 ángulos internos.

Pregunta 7. ¿La altura de un triángulo parte de un vértice a un lado opuesto o su prolongación?
R = Sí, siempre y cuando se forme una línea perpendicular.

Pregunta 8. ¿Todas las alturas son a la vez lados del triángulo?
R = No, por los ejemplos que vimos la clase pasada, recuerda que el triángulo rectángulo, un tipo de triángulo escaleno, tiene dos lados que a la vez son su altura.

Pregunta 9. ¿Todas las alturas están dentro de un triángulo?
R = No, porque en algunas ocasiones la altura está fuera del triángulo, pero esto depende del tipo de triángulo.

Cuando clasificamos los triángulos según sus alturas podemos ver que algunos triángulos isósceles y todos los triángulos escalenos al trazar sus alturas, sólo una de las 3, se puede observar dentro del triángulo.

En la sesión del día de hoy continuamos aprendiendo acerca de algunas características de las alturas de un triángulo.

El Reto de Hoy:

Te invito a resolver el desafío número 26 “Tres de tres”, que se encuentra en la página 61 de tu libro de Desafíos Matemáticos.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas

https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Jueves
17
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Un triángulo de altura

Aprendizaje esperado: *Localización y trazo de las alturas en diferentes triángulos.*

Énfasis: *Analizar las características de las alturas de un triángulo escaleno.*

¿Qué vamos a aprender?

Analizarás las características de las alturas de un triángulo escaleno.

¿Qué hacemos?

El día de hoy te invito a leer el cuento de “La regla y la escuadra”.

> *Había una vez dos amigas que eran inseparables, ellas eran Regla y Escuadra, que a diario se escribían debido a la contingencia. Escuadra le comentó a Regla que su primo Escaleno estaba muy triste, porque había dos vecinos que lo molestaban, se llamaban Equilátero e Isósceles siempre le decían que él no era un triángulo de altura, lo que hacía que Escaleno se sintiera diferente.*
>
> *Regla que todos los días veía su programa favorito de Aprende en Casa II, le dijo a Escuadra que mandaran un correo electrónico a la maestra Andrea para que le ayudaran a Escaleno a descubrir su identidad.*

Después de haber leído el inicio de este cuento, creo que lo que la regla y la escuadra quieren es que nosotros les ayudemos a escribir un cuento con final feliz. Tal parece que Escaleno no alcanza a ver que él es un triángulo como Isósceles y Equilátero, sólo porque no se ha dado cuenta de sus propias cualidades, que lo hacen único e igualmente valioso e importante.

¿Qué te parece si ayudamos al triángulo escaleno a descubrir las alturas que él tiene? Para ayudarlo, te invito a que tengas a la mano tu regla y tu escuadra que vamos a utilizar.

Ahora vamos a recordar algunos datos muy importantes para nuestra clase.

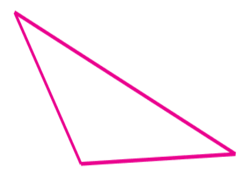
¿Cuántas alturas tiene un triángulo?

R =Todo triángulo tiene tres alturas.

¿Todas las alturas caen dentro del triángulo?
R = No, porque algunas alturas, al trazarlas, se proyectan fuera del triángulo y otras coinciden con dos de sus lados, dependiendo del triángulo que se trate, como el triángulo rectángulo.

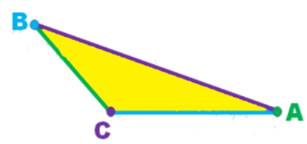
También recuerda que la altura es perpendicular a la base.

Observa el siguiente triángulo escaleno que tiene todos sus lados diferentes, como el de la historia, para localizar sus alturas con ayuda de la regla y la escuadra. Vamos a hacerlo paso a paso.

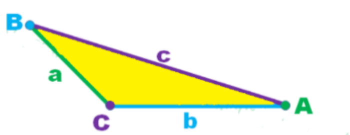


Para obtener las alturas se utilizan los lados y los vértices del triángulo, por eso es importante identificar los tres lados y los tres vértices.

Vamos a señalar los vértices con las letras mayúsculas A, B y C.



También vamos a señalar con las letras minúsculas a, b y c los lados.



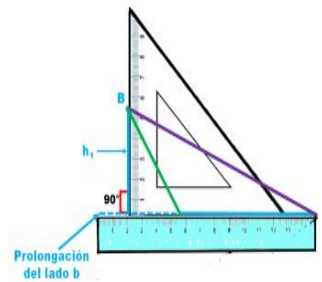
Ahora ya tenemos localizados los vértices y lados, así es más fácil obtener las alturas del triángulo.

¿A qué se le llama altura de un triángulo?
R = La altura es la perpendicular trazada desde un vértice al lado opuesto o su prolongación.

¿Por qué se dice que es perpendicular?

R = Se dice que es perpendicular, cuando la línea que servirá para medir la altura forma un ángulo de 90° con el segmento que forma el lado opuesto.

Vamos a trazar la primera altura que hemos nombrado h1, y para esto utilizaremos la regla y la escuadra, aunque también podríamos hacerlo con dos escuadras.

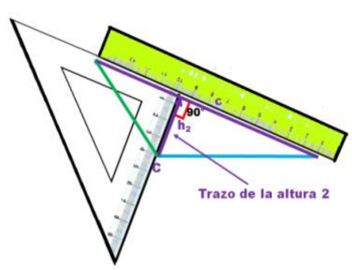


Coloca la regla en la base que en este caso es el lado b minúscula, coloca una escuadra sobre la regla y se forma una perpendicular desde el vértice B mayúscula hasta la prolongación del lado b minúscula. La distancia entre el vértice B mayúscula y la prolongación del lado b minúscula es la altura 1.

Pon atención para trazar la altura 2.

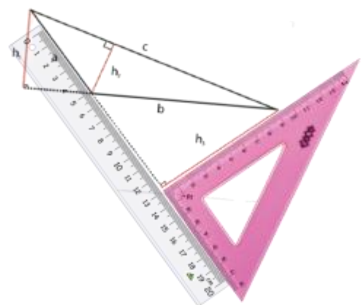
Continuando con el mismo procedimiento, vas a trazar la altura h2 considerando como base el lado c minúscula, es decir, en este lado debes de colocar la regla.

Una vez colocada, pones la escuadra sobre la regla formando una perpendicular desde el vértice C mayúscula hasta el lado opuesto c minúscula y traza la línea que indica la altura h2.



Por último, vamos a trazar la tercera altura.

Para trazar la tercera altura del triángulo, coloca la regla en el lado base a minúscula. Después coloca la escuadra de tal forma que forme una perpendicular desde el vértice A mayúscula, pasa cerca del lado b minúscula, pero por fuera del triángulo.



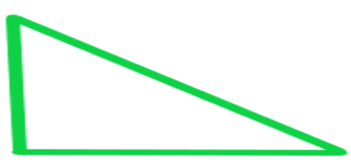
Ahora ya sabes que el triángulo escaleno se sentirá muy contento al saber que él es igual y vale lo mismo que los demás triángulos, porque también tiene tres alturas, por ello no tiene por qué sentirse mal si es un poco diferente a los demás; sus cualidades lo hacen único y es tan importante como los otros triángulos.

El día de hoy analizamos las características de las alturas de un triángulo escaleno y también compartimos el inicio de un pequeño cuento en donde descubrimos la razón de la tristeza de Escaleno: dos triángulos distintos a él le hicieron sentir menos por no tener tres alturas. Con ayuda de Regla y Escuadra podrán mostrarle a Escaleno que siempre tendrá sus tres alturas, aunque a veces queden fuera de su superficie o que sean, al mismo tiempo dos lados de sí mismo.

Y el cuento tuvo un final feliz.

El Reto de Hoy:

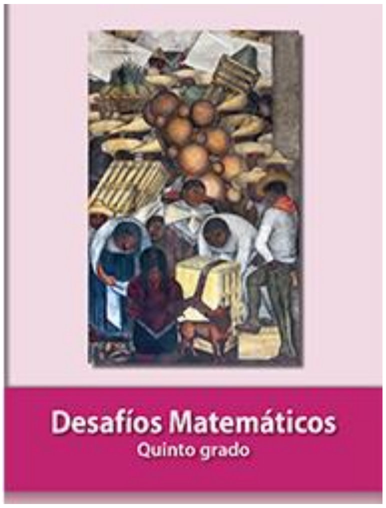
Te invito a trazar las alturas de cada uno de los siguientes triángulos utilizando regla y escuadra.



¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm

Viernes
18
de Diciembre

Quinto de Primaria
Matemáticas

Soy la mitad de...

Aprendizaje esperado: *Localización y trazo de las alturas en diferentes triángulos.*

Énfasis: *Identificar las bases y alturas en triángulos obtenidos al trazar una diagonal en cuadrados, rectángulos, trapecios y paralelogramos.*

¿Qué vamos a aprender?

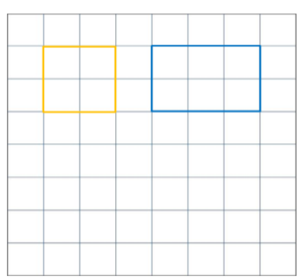
Identificarás las bases y alturas en triángulos obtenidos al trazar una diagonal en cuadrados, rectángulos, trapecios y paralelogramos.

¿Qué hacemos?

El día de hoy vamos a identificar las bases y alturas en triángulos obtenidos al trazar una diagonal en cuadrados, rectángulos, trapecios y paralelogramos.

Seguiremos trabajando con los triángulos, pero esta vez los trazaremos a partir de las siguientes figuras: cuadrado y rectángulo.

Para iniciar nuestra clase, traza en tu cuaderno, un cuadrado de 2 unidades por lado, y un rectángulo de 3 unidades largo y 2 de ancho.



Si tienes hojas de color en casa, traza nuevamente las figuras con las mismas medidas.

Ahora en las figuras de color vamos a trazar una diagonal.

¿Cuántos triángulos se formaron en las figuras?
R = Se forman dos triángulos.

¿Y los triángulos de cada figura tienen las mismas medidas?
R = En las dos figuras los triángulos miden lo mismo.

Ahora ya sabes que tanto en el cuadrado como en el rectángulo al trazar una diagonal formamos dos triángulos iguales.

¿Recuerdas qué es el área de un polígono?

Para recordarlo observa el siguiente video, en el que nos hablarán sobre el área del polígono.

1. **Área de un polígono.**
   https://www.mdt.mx/KrismarApps/index.php/recurso/cargarApp/3070/primaria

Como observaste en el video, el área de una figura es el número que expresa la medida de su superficie, es decir, el espacio que queda encerrado por el perímetro.

Para calcular el área de nuestras figuras, vas a utilizar las que trazaste en las hojas cuadriculadas.

¿Cuál es su área?
R = Del cuadrado son 4 unidades cuadradas y del rectángulo 6 unidades cuadradas.

Si tuviéramos que calcular el área de una figura con 100, 150, 300 o más unidades cuadradas, ¿Cómo le haríamos para calcular, sin contar?
R = Multiplicamos lo que miden por lado. Por ejemplo, en el cuadrado que trazamos, 2 por 2 son los 4 cuadritos. Y en el rectángulo son 3 por 2, son los 6 cuadritos. Recuerda que los cuadritos, son unidades cuadradas.

La fórmula para calcular el área de un cuadrado es: lado por lado y de un rectángulo es: base por altura.

Una figura que tenga como área 100 metros cuadrados, sería un cuadrado de 10 m por 10 m. Para un cuadrado de 10 por 10, su área es de 100 metros cuadrados. Con la información que tenemos sobre las fórmulas para calcular las áreas.

¿Cómo podemos calcular el área de nuestros triángulos que se formaron con el cuadrado y el rectángulo?
R = Sería la mitad de cada figura.

¿Cuánto mide el área?
R = Como es la mitad, los triángulos del cuadrado miden 2 unidades cuadradas y los del rectángulo miden 3 unidades cuadradas.

¿Cómo expresarías la fórmula para calcular el área del triángulo?
R = Área del cuadrado entre 2 y el área del rectángulo entre 2.

El área de los triángulos representa la mitad de estos cuadriláteros, pero la forma correcta de representar la fórmula es la siguiente: Área del triángulo es igual a base por altura y el resultado lo dividimos entre 2.

Razón por la cual, primero trazamos nuestras figuras en la hoja cuadriculada para obtener el área, y después comprender que de un cuadrado o un rectángulo podemos obtener el área del triángulo, ya que éste representa la mitad de un cuadrado o de un rectángulo.

Hoy observamos que de un cuadrado y de un rectángulo, obtenemos, en cada figura, dos triángulos con la misma área, ya que los dos triángulos que formamos en cada figura miden lo mismo.

Anota en tu cuaderno la fórmula para obtener el área de un triángulo, se obtiene multiplicando la base por la altura y dividiendo entre 2.

El día de hoy, con las actividades realizadas logramos deducir la fórmula para calcular el área del triángulo, que es la siguiente: base por altura entre dos; esto porque un triángulo representa la mitad de un cuadrado o de un rectángulo.

Con esa información podrás siempre calcular el área de cualquier triángulo.

El Reto de Hoy:

Completa los siguientes enunciados:

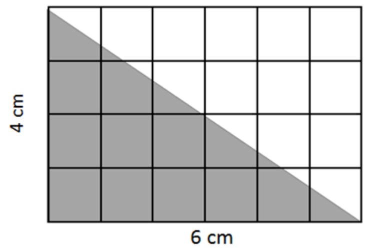
El área del rectángulo es________ cm².

La mitad de esta medida es _______ cm².

Observa el rectángulo está dividido

en 2 partes que son 2.

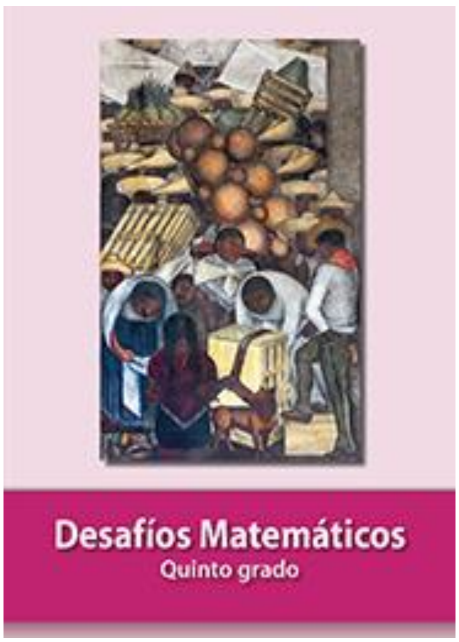
El área de cada es _______ cm².



¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:
Lecturas



https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm