

COMPENDIO DE ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA

ELABORADO POR:

PROFRA. NOEMI GARCÍA RODRÍGUEZ.

PROFR.FERNANDO GONZALEZ LARA

PROFR. YESENIA NATALY ROJAS HERNÁNDEZ.

INTRODUCCIÓN

Los cambios actuales de la sociedad llegan con el paso del tiempo y algunos de ellos de forma inesperada, como es el caso de la pandemia del Sars-cov -2, la cual tomó por sorpresa a los docentes y a todo el sistema educativo, llevando a una acelerada forma de enseñanza, sobre todo de aprendizaje de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes, donde la escuela se trasladó a la casa y el apoyo de los padres fue indispensable. Esta tarea no fue sencilla, porque el contexto de los alumnos es diverso económico y socialmente aunado el decrecimiento económico de los hogares. El trabajo del docente se modificó de ser presencial, éste tuvo que implementar de los recursos que contaba al igual que sus alumnos.

La enseñanza por parte del docente no fue igual, el profesor tuvo que tomar su papel de otra manera, ahora empleó los recursos disponibles en los hogares, en algunos casos por el contexto, hizo uso de estrategias empleando las TIC. El docente tuvo que informarse y prepararse, con los recursos disponibles, los alumnos aprendieran desde sus casas, lo cual provocó que el proceso de enseñanza por parte de este fuera a través de plataformas digitales, uso de videos educativos, materiales para que el alumno realizará en casa. Además de establecer diferentes estrategias, para aquellos que podían estar en una clase en línea, para los que solamente podían recibir las actividades y estas tenían que estar bien organizadas para llevar al alumno a la generación del producto que se pretendía alcanzar.

Situación por la cual se elaboró este compendio de actividades para poder ayudar a los alumnos para que puedan seguir trabajando en casa con actividades concretas y sencillas, agregando explicaciones breves por si llegan a tener dificultades en las mismas.

CONTENIDO

Suma con números enteros

Suma de números enteros positivos y negativos

Ecuaciones

Perímetro de polígonos

Área de triángulos y cuadrado

Volumen de prismas rectos

Medidas de tendencia central

Grafica circular

Probabilidad

Matemáticas 1° secundaria suma con números enteros

Nombre:

Grado:

Grupo:

Fecha:

Calculo mental

Suma mentalmente primero los números que nos den exactamente 10 y enseguida sumar los números que faltan.

Ejemplo: $\underline{4} + 7 + \underline{6} + 2 = 10 + 7 + 2 = 19$

1.- Suma mentalmente.

1. $5 + 7 + 5 + 4 = \underline{\quad}$

2. $7 + 8 + 4 + 2 = \underline{\quad}$

3. $2 + 6 + 4 + 7 = \underline{\quad}$

4. $2 + 5 + 7 + 8 = \underline{\quad}$

5. $6 + 4 + 3 + 8 = \underline{\quad}$

Porfirio y Ernesto están jugando al billar. Al término del juego cada uno tiene logrados los siguientes puntos a su favor:

Porfirio: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13 y 15.

Ernesto: 9, 10, 11, 12 y 14.

Toma en cuenta que la bola marcada con el número, 3 tiene un valor de 6 puntos en el juego de billar

Acomoda estratégicamente los puntos de cada uno y súmalos mentalmente para ver quién gana el partido.

Porfirio:

Ernesto: _____

2.- Encuentra mentalmente los números que faltan en las siguientes figuras.

En la primera figura deben ubicarse los números naturales del 1 al 16, de tal manera que, si se suman los cuatro números de las hileras y los de las columnas, debe dar 34 como resultado.

En la segunda figura deben ubicarse los números naturales del 1 al 25, de tal manera que, si se suman los cinco números de las hileras y los de las columnas, debe dar como resultado 65.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | |
| 5 | | | 8 |
| 9 | 7 | 6 | |
| 4 | | | 1 |

| | | | | |
|----|----|---|----|----|
| 1 | 24 | 7 | | 3 |
| 4 | | | 8 | |
| 17 | 5 | | | 9 |
| 10 | | 1 | 14 | |
| | 6 | | 2 | 15 |

Recuerda:

La suma es una operación que consiste en reunir varias cantidades de una misma especie en una sola.

sumamos primero las unidades, luego las decenas, enseguida las centenas y así sucesivamente.

Calificación:

d) Una persona sale de su casa y recorre -75 metros hacia el oeste para llegar a la escuela, y enseguida avanza otros -150 en la misma dirección para llegar a la tienda. ¿A qué distancia se encuentra de su casa? _____

Utiliza la siguiente recta numérica para representar y resolver la siguiente operación de números enteros.

$$-6 + 4 = \underline{\quad}$$

-9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Utiliza las siguientes rectas numéricas para representar y resolver las siguientes operaciones de números enteros negativos.

$$-6 - 4 = \underline{\quad}$$

-17 -16 -15 -14 -13 -12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1

$$-9 - 3 = \underline{\quad}$$

-17 -16 -15 -14 -13 -12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1

Recuerda:

Para sumar un número positivo con otro negativo, se encuentra la diferencia entre los dos números y al resultado se le pone el signo del número de mayor valor absoluto.

Para sumar dos números negativos, se suman los dos números y al resultado se le pone el mismo signo negativo, porque al sumar dos números negativos, en la recta numérica se mueven los dos hacia la izquierda del cero.

Calificación:

Matemáticas 1° secundaria ECUACIONES

Nombre:

Grado:

Grupo:

Fecha:

Cálculo mental

Imagina la ecuación con la que se resuelve cada uno de los siguientes problemas y resuélvelos.

a) ¿Qué número es, al que si se le suma 28 da como resultado 34? _____

b) ¿Qué número es, al que si se le suma 35 da como resultado 44? _____

c) ¿Qué número es, al que aumentándole 28 da como resultado 64? _____

d) Con el dinero que Juan tenía y los 15 pesos que le dio su mamá completo 28 pesos. ¿Cuánto tenía antes de que su mamá le diera dinero? _____

e) Mi hermano me ganó 15 canicas, por lo que completó 218 con las que ya tenía. ¿Cuántas canicas tenía mi hermano antes de jugarme? _____

1.- Escribe la ecuación que se pueda plantear para resolver cada uno de los problemas que aparecen en la tabla.

| PROBLEMA | Ecuación |
|--|----------|
| Pienso un número. Cuando le sumo 15 obtengo 36. ¿Cuál es ese número? | |
| Pienso un número. Cuando le sumo 378 obtengo 1 026. ¿Cuál es ese número? | |
| Pienso un número. Cuando le resto 570 obtengo 425. ¿Cuál es ese número? | |
| Pienso un número. Cuando le sumo 12 y le resto 15 obtengo 23. ¿Cuál es ese número? | |

| | |
|---|--|
| Pienso un número. Cuando le aumento 25 y le resto 10 obtengo 230. ¿Cuál es ese número? | |
| Pienso un número. Cuando lo multiplico por 5 obtengo 35. ¿Cuál es ese número? | |
| Pienso un número. Cuando lo multiplico por 3 y le sumo 12 obtengo 24. ¿Cuál es ese número? | |
| Pienso un número. Cuando lo multiplico por 6 y le aumento 24 obtengo 114. ¿Cuál es ese número? | |
| El triple de un número es igual 96. ¿Cuál es ese número? | |
| El triple de la edad de Mario es igual a la de su papá. Si su papá tiene 81 años, ¿qué edad tiene Mario? | |
| El triple de la edad de Ismael es igual a la edad de su papá. Si su papá tiene 51 años, ¿cuántos años tiene Ismael? | |
| El doble de un número aumentado en 2 es igual a la mitad del mismo número aumentado en 9. | |
| El doble de un número aumentado en 8 equivale a la quinta parte del mismo número disminuido en 7 | |

Recuerda:

Una ecuación lineal o de primer grado es una igualdad que involucra operaciones de variables elevadas a la primera potencia, es decir, elevadas a uno y que éste no se escribe, ejemplo, $2x + 3 = 5 + 8$

Para resolver un problema necesitamos primero representar el valor desconocido con una literal o incógnita.

Calificación:

Nombre:

Grado:

Grupo:

N.L.

Fecha:

Cálculo mental

Utilizando las cuatro operaciones básicas, y las cuatro cifras, llega al resultado indicado. (puedes modificar el orden)

Ejemplo: 2, 6, 8, 1 = 10 R= $8 \div 2 + 6 \times 1 = 10$

1.- 4, 9, 2, 6 = 25 R =

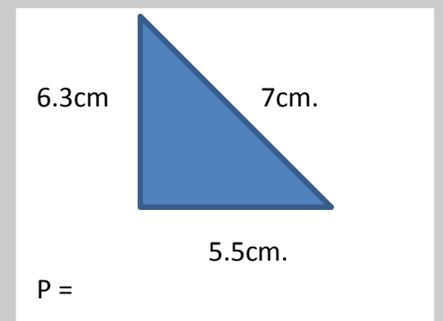
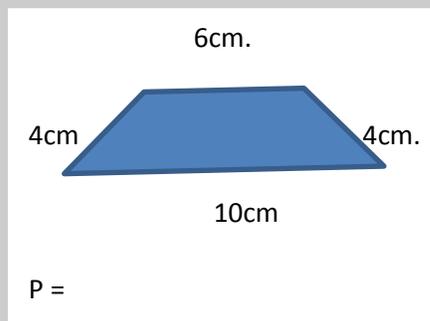
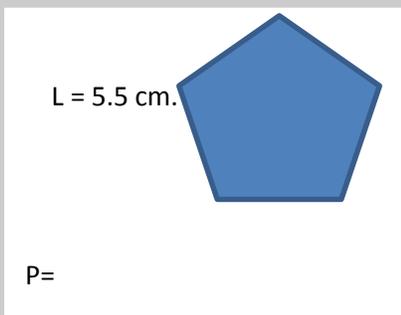
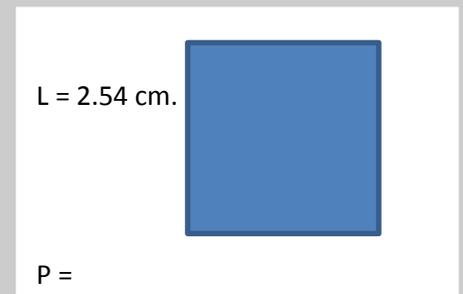
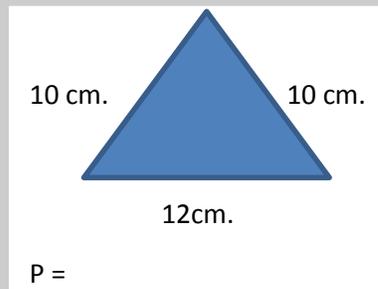
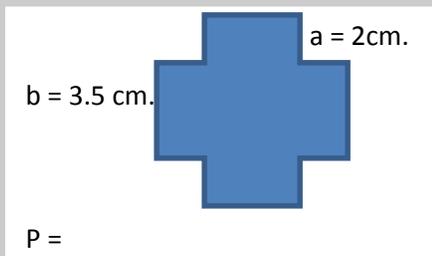
2.- 3, 2, 3, 6 = 8 R =

3.- 5, 5, 3, 6 = 3 R =

4.- 1, 7, 9, 2 = 11 R =

5.- 3, 5, 6, 4 = 36 R =

Calcula el perímetro de los siguientes polígonos.



Recuerda:

- El Perímetro de una figura se calcula sumando la longitud de cada uno de sus lados.
- Un Polígono es una figura geométrica cerrada delimitada por segmentos consecutivos(lados) que se unen en puntos llamados vértices.

Observaciones / Calificación

Matemáticas 1° de secundaria

Área de triángulos y cuadrado

Nombre:

Grado:

Grupo:

N.L.

Fecha:

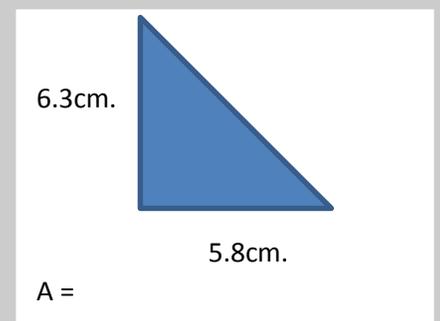
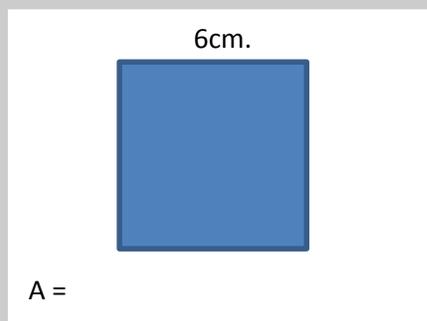
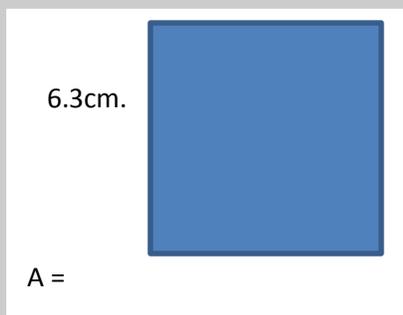
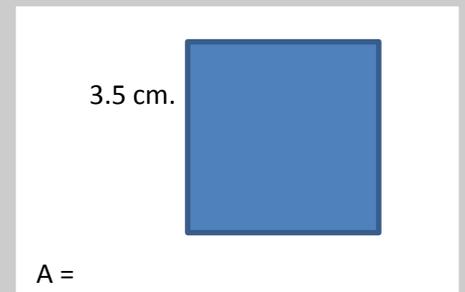
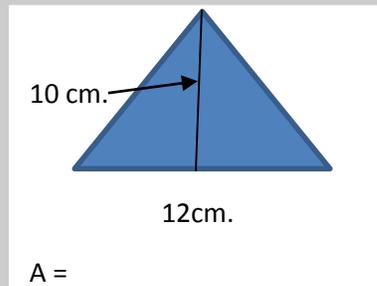
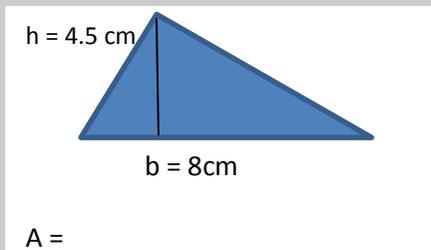
Cálculo mental

Utilizando las cuatro operaciones básicas, y las cuatro cifras, llega al resultado indicado. (puedes modificar el orden)

Ejemplo: 2, 6, 8, 1 = 10 R= $8 \div 2 + 6 \times 1 = 10$

- 1.- 2, 5, 2, 2 = 15 R =
- 2.- 5, 2, 7, 6 = 15 R =
- 3.- 3, 6, 3, 1 = 15 R =
- 4.- 2, 10, 5, 8 = 15 R =
- 5.- 5, 2, 2, 6 = 15 R =

Calcula el área de las siguientes figuras.



Recuerda:

- El área es la superficie que ocupa una figura geométrica y su unidad de medida es el m^2 .
- El área de un cuadrado se obtiene al multiplicar lado por lado. $L \times L$
- El área de un triángulo se obtiene al multiplicar la base por la altura y el resultado se divide entre dos. $b \times h / 2$

Observaciones / Calificación

Matemáticas 1° de secundaria

Volumen de prismas rectos

Nombre:

Grado:

Grupo:

N.L.

Fecha:

Cálculo mental

Utilizando las cuatro operaciones básicas, y las cuatro cifras, llega al resultado indicado. (puedes modificar el orden)

Ejemplo: $2, 6, 8, 1 = 10$ $R = 8 \div 2 + 6 \times 1 = 10$

1.- $2, 7, 5, 4 = 25$

R =

2.- $2, 8, 5, 2 = 8$

R =

3.- $6, 3, 3, 3 = 9$

R =

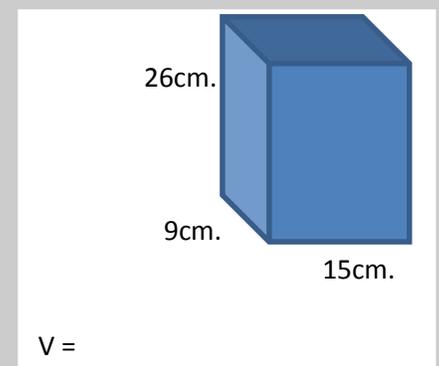
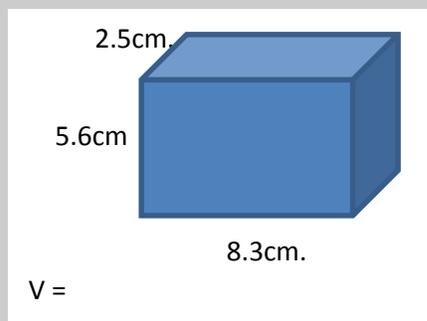
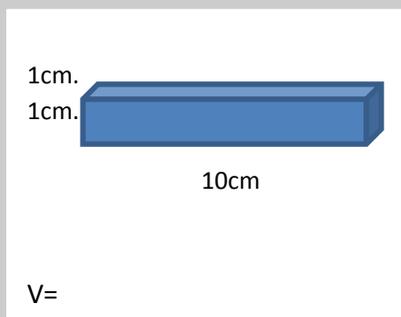
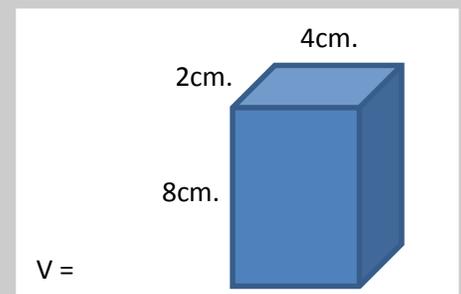
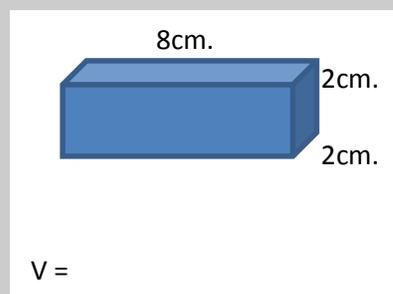
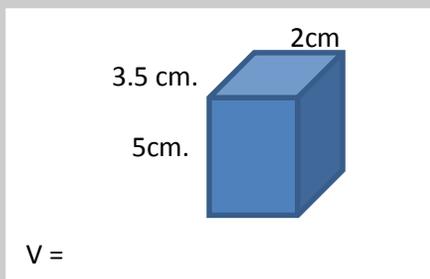
4.- $5, 5, 5, 5 = 6$

R =

5.- $10, 5, 2, 8 = 12$

R =

Calcula el volumen de los siguientes prismas rectos.



Recuerda:

- El volumen es el espacio que ocupa un cuerpo geométrico en sus tres dimensiones, alto, ancho y largo, cuya unidad de medida es el cm^3 .
- Un prisma recto es aquel cuerpo geométrico cuyas caras son planas y sus bases son paralelas e iguales. Para calcular su volumen podemos multiplicar el largo x ancho x alto o la formula $V = A(h)$

Observaciones / Calificación**Matemáticas 1° de secundaria****Tema: Medidas de Tendencia Central****Nombre:****Grado:****Grupo:****N.L.****Fecha:****Cálculo mental**

Realiza la resta de números con signo como en el ejemplo.

$-5 - (-10) = 5$

$-5 - (8) = -13$

$-5 - (-20) = 15$

$-5 - (19) = -24$

$-5 - (-6) = 1$

| | | | | | |
|--|---|-----|----|-----|---|
| | 5 | -13 | 15 | -24 | 1 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Resuelve los siguientes problemas y contesta las preguntas.

- a) Fernanda obtuvo en la primera evaluación las siguientes calificaciones

10,5,6,7,5,6,6,8,10**Ordénalas de menor a mayor:**

¿Cuál es el dato que se repite más ocasiones?

¿Cuál es el dato que está a la mitad de todos ellos al ordenarlos de menor a mayor?

Si el maestro le comentó que olvidó anotar una calificación: 7. Ordena de nuevo las calificaciones integrando la faltante.

Se alteran los resultados de las preguntas anteriores.

Suma las calificaciones y después divídelas entre el número total de las mismas.

Obtén el promedio de las dos calificaciones que se encuentran en medio.

- b) En una zapatería realizó un registro del número de calzado que más pedían, para poder tener suficiente producto y satisfacer las demandas de sus clientes, los resultados fueron los siguientes:

5,5,5,6,7,7,2,3,5,4,6,3,4,5,4,5,6,9,8,4,3,5,5,3,4,5,5,6.

Ordénalas de menor a mayor:

Calcula la media, mediana y moda.

Recuerda:

La media de un conjunto de números o promedio , es la suma de los datos dividida entre el número total de datos.

Ejemplo:

5,6,8,9,10,11,6,5,8,10

Total de datos 10

$$5+6+8+9+10+11+6+5+8+10= 78$$

$$\frac{78}{10} = 7.8$$

Media o promedio = 7.8

La mediana de un conjunto de números es el número medio en el conjunto (después que los números han sido arreglados del menor al mayor o de mayor a menor) siempre y cuando sea el total de datos impar , si hay un número par de datos, la mediana es el promedio de los dos números medios.

Ejemplo:

5,6,8,9,10,11,6,5,8,10

Ordenar de menor a mayor

5,5,6,6,8,8,9,10,10,11

Observar si los datos son pares o impares. Si es par se realiza la suma de los números de los dos números medios, como es en este caso.

5,5,6,6,**8,8**,9,10,10,11

$$8+8 = 16$$

$$\frac{16}{2} = 8$$

Mediana= 8

La moda de un conjunto de números es el número que aparece más a menudo.

5, 6, 8, 8, 9, 10, 8, 11, 6, 5, 8, 10

Moda= 8

Observaciones / Calificación

Matemáticas 1° de secundaria

Tema: Gráfica circular

Nombre:

Grado:

Grupo:

N.L.

Fecha:

Cálculo mental

Resuelve las siguientes multiplicaciones de fracción.

| | | | | | |
|-------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| \div | $\frac{5}{10}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{4}{5}$ | $\frac{2}{9}$ | $\frac{6}{7}$ |
| $\frac{5}{10}$ | $\frac{50}{50}$ | | | | |
| $\frac{2}{18}$ | | | | | |
| $\frac{520}{600}$ | | | | | |
| $\frac{12}{20}$ | | | | | |

Completa la tabla con la información proporcionada.

En la clase se les preguntó a los alumnos cuales eran los géneros de series que les gustaba ver y las respuestas fueron diversas, la siguiente tabla muestra los resultados, completa los datos que hacen falta.

| Tipo de serie | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa | Porcentaje | Grados |
|---------------------|---------------------|---------------------|------------|--------|
| Terror | 5 | | | |
| Ciencia ficción | 15 | | | |
| Acción y aventura | 10 | | | |
| Comedias dramáticas | | | | |

| | | | | |
|------------|----|--|--|--|
| | 6 | | | |
| Románticas | 9 | | | |
| Total | 45 | | | |

Traza la gráfica circular.

Realiza una encuesta sobre la preferencia de un color, la edad de tus compañeros o algún otro tema. Puedes hacer uso de la tecnología o alguna aplicación como es *survivo y monkey*.

Con las respuestas de la encuesta aplicada, completa la tabla y traza la gráfica circular.

| Dato | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa | Porcentaje | Ángulo (grados) |
|------|---------------------|---------------------|------------|-----------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Recuerda:

La frecuencia relativa es una medida estadística que se calcula como el cociente de la frecuencia absoluta entre el total de valores .

Para calcular la frecuencia relativa es necesario la frecuencia absoluta. Sin ella no podemos obtener la frecuencia relativa.

Para obtener el porcentaje solamente la frecuencia relativa se multiplica por 100, porque representa al total de datos. Si consideramos que el total de datos representa los 360° grados de la circunferencia, ¿cuántos grados corresponderán a ese valor?

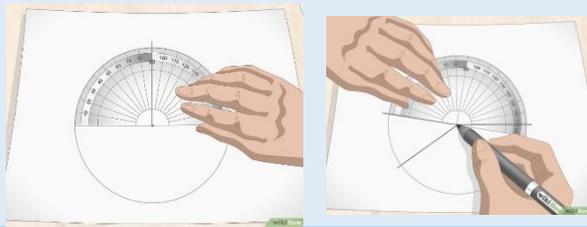
Ángulo= Frecuencia relativa x 360°

Ejemplo:

| Sabor | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa | Porcentaje | Ángulo (grados) |
|-----------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Fresa | 10 | $\frac{10}{30} = 0.3333$ | $0.333 \times 100 = 33.3\%$ | $0.333 \times 360 = 119.8^\circ$ |
| Vainilla | 5 | $\frac{5}{30} = 0.166$ | $0.166 \times 100 = 16.6\%$ | $0.166 \times 360 = 59.76^\circ$ |
| Chocolate | 15 | $\frac{15}{30} = 0.5$ | $0.5 \times 100 = 50\%$ | $0.5 \times 360 = 180^\circ$ |
| Total | 30 | 1 | 100 | 360 |

Para trazar la gráfica circular necesitas seguir los siguientes pasos:

- 1.- Colocamos el transportador en el radio.
- 2.- Marcamos los grados del ángulos obtenidos al multiplicar la frecuencia relativa por 360.
- 3.- Vamos trazando las porciones del gráfico para finalmente pintarlas del color que más nos guste, según el indicador que sea.



Observaciones / Calificación

Matemáticas 1° de secundaria

Tema: Probabilidad

Nombre:

Grado:

Grupo:

N.L.

Fecha:

Cálculo mental

Resuelve las siguientes multiplicaciones de fracción.

| | | | | | |
|-----------------|------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| X | $\frac{5}{10}$ | $\frac{4}{9}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{4}{8}$ | $\frac{2}{15}$ |
| $\frac{5}{10}$ | $\frac{25}{100}$ | | | | |
| $\frac{3}{12}$ | | | | | |
| $\frac{8}{9}$ | | | | | |
| $\frac{11}{15}$ | | | | | |

Analiza las siguientes situaciones y contesta

Cuando se lanza una moneda al aire como un juego, generalmente se llama volado.

Si Arturo lanza un volado y tú decides qué pedir ¿Cuál sería tu elección? ¿Águila o sol?

¿Por qué?

¿Qué oportunidad tienes de ganar?

Lanza una moneda 20 veces y registra los resultados en la siguiente tabla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Lanzamiento | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| o | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| Sol / águila | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¿Cuál fue la probabilidad frecuencial de sol?

¿Cuál fue la probabilidad frecuencial de águila?

Realiza el siguiente juego con tu familia, necesitaras dos dados, sino cuentas con ellos descarga en tu celular la aplicación de dados virtuales.

El Mejor Carril

Materiales

Dados

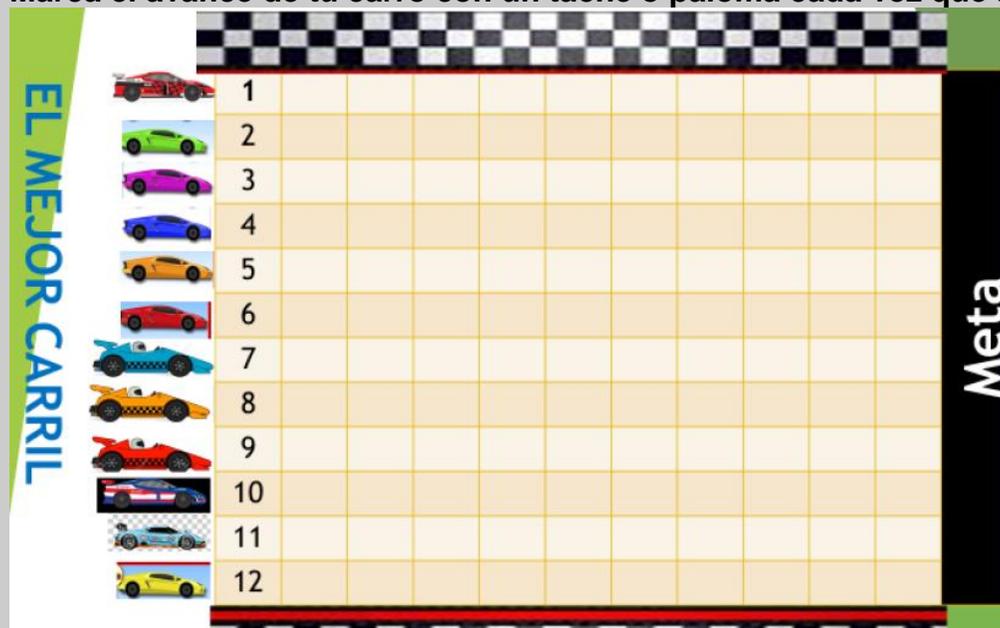
Tablero

Instrucciones

Selecciona el carril en el que tu consideras que llegará primero al seguir la siguiente condición, la suma de los dos dados indicará el carro que avanza.

Cada carro avanza cada vez que salga su posición, gana el primer carrito que llegue a la palabra meta.

Marca el avance de tu carro con un tache o paloma cada vez que avance.



(Fichero de Actividades Matemáticas, 1999)

Registra los datos en la siguiente tabla.

| Carril | Veces que avanzó | Probabilidad frecuencial |
|--------|------------------|--------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Recuerda:

Probabilidad Frecuencial.

Es el resultado entre el número de eventos exitosos en un experimento aleatorio, respecto al total de resultados.

$$\text{Probabilidad frecuencial} = \frac{\text{Número de eventos exitosos}}{\text{total de resultados.}}$$

Ejemplo:

En un evento aleatorio se lanzó una moneda de un total de 30 lanzamientos, cayó sol 18 veces. ¿Cuál es la probabilidad frecuencial de sol?

$$\text{Probabilidad frecuencial} = \frac{18}{30}.$$

$$Pf = 0.6$$

Observaciones / Calificación

BIBLIOGRAFÍA

Amézquita, A., Luna, M. y de la Villa, F. (2019). *Matemáticas cuaderno de trabajo*. Trillas.

Block, D., Garcia, S. y Balbuena, H.(2018). *Conecta más Matemáticas 1*. SM.

Espinosa, H., García, S., García, M. (1999). Fichero de Actividades Matemáticas. SEP.

<https://www.uv.mx/personal/grihernandez/files/2011/04/ficheroactividades.pdf>

Hernández, J. y Jimenez, L. (2018). *Matemáticas primer grado secundaria*. Larousse.

Segórachi. MATEMATICAS 1. GUÍA DE CLASE. EDUCACIÓN SECUNDARIA

