



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**EDOMÉX**  
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

SUBDIRECCION REGIONAL DE EDUCACION BASICA ATLACOMULCO

“Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México”

**OFTV NO 0279 “FRANCISCO JAVIER MINA”**

C.C.T. 15ETV0274M

Pueblo Nuevo Solís

Municipio de Temascalcingo

Estado de México

ABP DEL TEOREMA DE PITAGORAS

Profra. Francisca Jiménez Domingo

Fecha: 09/04/2021

# INTRODUCCIÓN:

En el presente escrito pretendo dar cuenta de los logros que he obtenido trabajando con los alumnos de tercer grado, grupo “A” de la Telesecundaria OFTV NO 0279 “Francisco Javier Mina”, que se ubica en el municipio de Temascalcingo, Pueblo Nuevo Solís, Estado de México.

---

Como docente de grupo implemento mi proyecto de ABP, para desarrollar habilidades de escritura, lectura y matemáticas, que esto le permitirá al alumno involucrar un análisis de estructura y contenido general.

Donde el alumno podrá desarrollar diversas habilidades como:

Decodificación

Acceso al léxico

Representación mental o análisis semántico

Inferencia e interpretación

Representación mental de la inferencia

Construcción de nuevos aprendizajes



❖ Sin embargo obtuve resultados favorables al implementar un proyecto de ABP, donde los alumnos desarrollan habilidades básicas de lectura, escritura y matemáticas, podemos encontrar mas adelante algunas de las siguientes habilidades en el desarrollo del trabajo.

## HABILIDADES DE LECTURA

## HABILIDADES DE ESCRITURA

## HABILIDADES DE MATEMÁTICAS

- ❖ Interpreta
- ❖ Analiza
- ❖ Codifica
- ❖ Infiere
- ❖ Lee
- ❖ Sintetiza
- ❖ Adquiere un significado
- ❖ Asocia
- ❖ Identifica
- ❖ Relaciona
- ❖ Investiga en diversas fuentes
- ❖ Consulta
- ❖ Clasifica

- ❖ Genera ideas
- ❖ Expresa, traduce, transforma
- ❖ Organiza ideas
- ❖ Coherencia
- ❖ Composición
- ❖ uso de signos lingüísticos
- ❖ Argumenta
- ❖ Propone
- ❖ Sintetiza
- ❖ Construye
- ❖

- ❖ Relacionando datos
- ❖ Procesa
- ❖ Discrimina
- ❖ Pregunta
- ❖ Interpreta
- ❖ Conoce
- ❖ Compara
- ❖ Traza una solución
- ❖ Relacionando los datos presentes al problema

# OBJETIVO

---

- Que el alumno desarrolle habilidades de escritura, lectura y matemáticas.

# PROBLEMA

**PRESENTACION DEL PROBLEMA QUE SE ABORDARA EN ESTE PROYECTO**

Tomas se dedica a tomar fotografías de plantas exóticas para una revista, en uno de sus recorridos encontró una flor con colores muy brillantes que crece en un ambiente inhóspito y quiere fotografiarla, para esto coloca su cámara con un ángulo descendente de 36 grados, la cámara se encuentra a una distancia de 5 metros del recto del piso, formando un vértice con una distancia a 2 metros de la flor, ¿Cuál será la distancia del lente de la cámara a donde crece la flor?, argumenta tus soluciones.

## DESCOMPOSICION DEL PROBLEMA

Enunciados del problema	Variable independiente	Variable dependiente (se puede)	Fases
Tomas se dedica a tomar fotografías de plantas exóticas para una revista,	Tomas se dedica a tomar fotografías de plantas exóticas para una revista,		
uno de esos recorridos encontró una flor con colores muy brillantes que crece en un ambiente inhóspito y quiere fotografiarla		uno de esos recorridos encontró una flor con colores muy brillantes que crece en un ambiente inhóspito y quiere fotografiarla	
para esto coloca su cámara con un ángulo descendente de 36 grados		para esto coloca su cámara con un ángulo descendente de 36 grados	
la cámara se encuentra a una distancia de 5 metros del recto del piso,		la cámara se encuentra a una distancia de 5 metros del recto del piso,	



# MOMENTO 1

## COMPRESION DEL PROBLEMA

---

- En esta etapa comprende la planeación del problema a partir de una comprensión profunda del mismo en su campo sintáctico y semántico (de lo cotidiano, de lo informal, del pensamiento intuitivo). Se recomienda un proceso de lectura con sentido y el uso de algunos materiales bibliográficos incluyendo el uso del diccionario.

# Leer el problema y contestara las siguientes preguntas

---

- 1.- ¿De que o de quien se habla el problema?
- 2.- ¿Qué se dice? ¿Cuáles son los datos del problema?
- 3.- ¿Cuáles son las condiciones o restricciones del problema?
- 4.- ¿Cuál es la pregunta del problema?



# Habilidades en el momento 1

---

- **ACCESO AL LEXICO:** Donde el alumno le debe encontrar **significado a la lectura, al asociar la palabra con lo que significa.**
- **EXTRACCION DE INFORMACION:** Donde el alumno debe relacionar la información indicada en una pregunta con la que se presenta en el texto, la cual puede ser idéntica o redactada con sinónimos. Debe de realizar una búsqueda de información requerida hasta encontrarla.

# HABILIDADES OBSERVADAS EN EL MOMENTO 1

HABILIDADES DE LECTURA	HABILIDADES DE ESCRITURA	HABILIDADES DE MATEMATICAS
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Interpreta</li><li>❖ Analiza</li><li>❖ Codifica</li><li>❖ Infiere</li><li>❖ Lee</li><li>❖ Sintetiza</li><li>❖ Adquiere un significado</li><li>❖ Asocia</li><li>❖ Identifica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Genera ideas</li><li>❖ Expresa, traduce, transforma</li><li>❖ Organiza ideas</li><li>❖ Coherencia</li><li>❖ Composición</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Relacionando datos</li></ul>



# Evidencia del Momento 1

Instrucciones: Lee el siguiente problema y contesta lo que se te solicita

## PROBLEMA

Tomás se dedica a tomar fotografías de plantas exóticas para una revista, en uno de sus recorridos ~~encuentra~~ encuentra una flor con colores muy brillantes que crece en un ambiente inhospito y quiere fotografiarla, para esto coloca su cámara con un ángulo descendente de  $36^\circ$ , la cámara se encuentra a una distancia de  $5\text{m}$  del recto del piso, formando un vertice con una distancia de  $2\text{m}$  de la flor. ¿Cual sera la distancia del lente de la cámara a donde crece la flor? argumenta tus soluciones

Palabras que no entiendo

**Exóticas:** Como exótico designamos a algo o a alguien que es extranjero, o que proviene de un lugar lejano o desconocido. Sinónimos de exótico, raro, singular, peculiar, extravagante, inusual

**Inhospito:** Que resulta desagradable o poco acogedor, en especial para poder estar o habitar

**Ángulo descendente:** Espacio entre dos líneas unidas en un punto, que se mide en grados.

**Vertice:** Es el punto común de dos lados consecutivos de un polígono. Los vertices se designan con letras mayúsculas

Instrucciones: Lee el siguiente problema y contesta lo que se te solicita.

## PROBLEMA

Tomás se dedica a tomar fotografías de plantas exóticas para una revista, en uno de sus recorridos encuentra una flor con colores muy brillantes que crece en un ambiente inhospito y quiere fotografiarla, para esto coloca su cámara con un ángulo descendente de  $36^\circ$ , la cámara se encuentra a una distancia de  $5\text{m}$  del recto del piso, formando un vertice con una distancia de  $2\text{m}$  de la flor. ¿Cual sera la distancia del lente de la cámara a donde crece la flor?

Momento 1: Comprension del problema

¿De quien se habla en el problema?

De Tomás se dedica a tomar fotografías de plantas para una revista, en uno de sus recorridos encuentra una flor con colores muy brillantes y quiere fotografiarla

¿Cuales son los datos del problema?

1.- Tomás se dedica a tomar fotografías de plantas exóticas para una revista.

2.- En uno de sus recorridos encuentra una flor con colores muy brillantes que crece en un ambiente inhospito.



- 3.- Y quiere fotografiarlo
- 4.- Coloca su cámara en un ángulo descendente de 36 grados
- 5.- La cámara se encuentra a una distancia de 5m del recto del piso.
- 6.- Formando un vertice a una distancia de 2m de la flor

¿Cuál son las condiciones del problema?

**Condición:** Es la declaración que debe ser verdad para que declaración o un teorema dada se sostenga.

- 1.- Coloca su cámara en un ángulo descendente de 36 grados
- 2.- La cámara se encuentra a una distancia de 5m del recto del piso
- 3.- Y formara un vertice con una distancia a 2m de la flor

¿Cuál es la restricción del problema?

**Restricción:** En matemáticas, la restricción de una función es otra función definido en un subconjunto del dominio de la primera, y que toma los mismos valores para esos elementos.

- 1.- La distancia del lente de la cámara a donde se encuentra la flor.

¿Cuál es la pregunta del problema?

¿Cuál será la distancia del lente de la cámara a donde crece la flor?

# MOMENTO 2

## REPRESENTACION DEL PROBLEMA

---

- En este momento es importante identificar y distinguir la información (relevante, secundaria e innecesaria), codificar, representar y organizar la información (en esquemas, figuras, tablas, diagramas, notaciones adecuada, etc.), transitar de un sistema de representación a otro desde el icónico al gráfico, y al simbólico, para ello se arrastra el conocimiento previo del alumno y la consulta de fuentes bibliográficas.



# PASOS A SEGUIR DEL MOMENTO 2

---

- La representación contiene todas las ideas y datos presentes en el problema puede ser de manera icónica, verbal, numérica, tabular, grafica, simbólica u otra.
- Escribe un dato, piensa y realiza su representación en diferentes registros.
- Escribe los datos restantes y su representación
- Iniciando la mate matización



# ANÁLISIS SEMÁNTICO/ REPRESENTACIÓN MENTAL

Instrucciones - Lee el siguiente problema y contesta lo que se te solicita.

## PROBLEMA

Tomás se dedica a tomar fotografías de plantas exóticas para una revista. En uno de sus recorridos encuentra una flor con colores muy brillantes que crece en un ambiente inhospito y quiere fotografíarla, para esto coloca su cámara en un ángulo descendente de 36 grados, la cámara se encuentra a una distancia de 5m del recto del piso, formando un vértice con una distancia del 2m de la flor. ¿Cuál será la distancia del lente de la cámara a donde crece la flor?

Momento 2: Representación del problema  
Representarlo de manera icónica, verbal, numérica, tabular, gráfica, simbólica u otra.

Investigar su significado de las palabras que no entiendas y representas según corresponda.

1.- Tomás se dedica a tomar fotografías de plantas exóticas para una revista.



2.- En uno de sus recorridos encuentra una flor con colores muy brillante que crece en un ambiente inhospito



3.- Y quiere fotografíarla



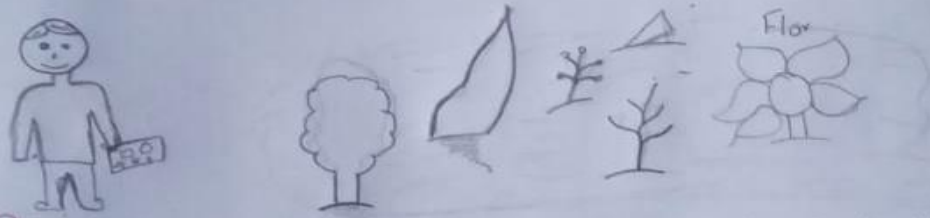
4.- Coloca su cámara en un ángulo descendente de 36 grados



2.- En uno de sus recorridos encuentra una flor con colores muy brillante que crea en un ambiente mospito



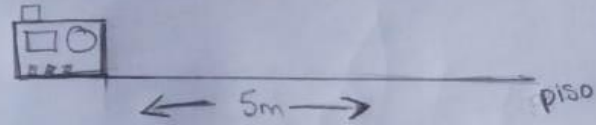
3.- Y quiere fotografiarlo



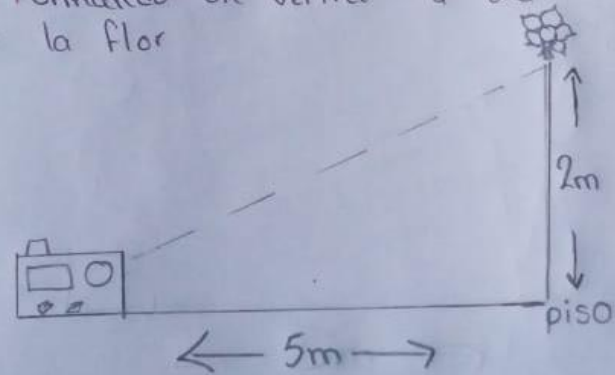
4.- Coloca su camara en un angulo descendente de 36 grados



5.- La camara se encuentra a una distancia de 5m del recto del piso



6.- Formando un vertice a una distancia a 2m de la flor





# OBSERVACION DE HABILIDADES

---

- ❖ Coherencia
- ❖ Comprensión lectora
- ❖ Identificación de palabras
- ❖ Representación
- ❖ Organización de ideas
- ❖ Asociación
- ❖ Interpretación



# MOMENTO 3

---

- En esta etapa es importante considerar las ideas, conceptos, objetos matemáticos y hechos , separar lo que se sabe de lo que no se sabe y de lo que hay que averiguar en diferentes fuentes de información : libros, fuentes orales, paginas virtuales, etc. Así mismo, estimular el trabajo en grupo y la confrontación de ideas es clave para este momento

# INTERROGANTES

---

1. ¿Qué información conozco de los datos presentes en el problema?
2. ¿Qué información desconozco y puedo conocer de los datos presentes en el problema?
3. ¿Qué puedo conocer a partir de lo que conozco?



# La construcción de su propio aprendizaje a partir de lo leído. Realiza una inferencia.

Tema: Pitágoras  
Subtemas: Vida, la escuela pitagórica, Matemáticas  
El teorema de pitágoras, Música, Religión...  
Título: La reseña de pitágoras  
Autor: I.E.S. MAR DE ALBORÁN.

## Información relevante:

Pitágoras, nació en la isla de Samos en el año 582 a.C. Siendo muy joven viajó a Mesopotamia y Egipto (también fue enviado por su tío, Zoilo, a Hítilena a estudiar con Ferécides de Syros y tal vez con su padre, Babydos de Syros). Tras regresar a Samos, finalizó sus estudios, según Diógenes Laercio con Hermodamas de Samos y luego fundó su primera escuela durante la tiranía de Policrates. Era ciertamente instruido, aprendió a tocar la lira, a escribir poesía y a recitar a Homero. Había tres filósofos, entre sus profesores que debieron de haber influido a Pitágoras en su juventud. El esfuerzo para elevarse a la generalidad de un teorema matemático a partir de su cumplimiento en casos particulares ejemplificó el método pitagórico para la purificación y perfección del alma.

Wikipedia (2017). Pitágoras y su teorema. Recuperado 25 de marzo del 2021. <http://maralboran.org/wikipedia/index.php/pitagoras-de-samos>.

Tema:  
Subtemas:  
Título: El Teorema de pitágoras  
Autor: I.E.S. MAR DE ALBORÁN.

## Información relevante

Por muchos años se le ha atribuido a Pitágoras el enunciado y demostración del teorema geométrico que lleva su nombre, el Teorema de pitágoras. Aunque algunos historiadores consideran lo contrario, ha resultado difícil demostrarlo, debido al misterio que rodeaba las enseñanzas de la escuela, así como el carácter verbal de estas y la obligación de atribuir todos los conocimientos al jerarca de la escuela. El Teorema de pitágoras establece que, en todo triángulo rectángulo, la longitud de la hipotenusa es igual a la raíz cuadrada de la suma del área de los cuadrados de las respectivas longitudes de los catetos. Es la proposición más conocida entre las que tienen nombre propio en la matemática.

Wikipedia (2017) Pitágoras y su teorema. Recuperado 25 de marzo del 2021, <http://maralboran.org/wikipedia/index.php/pitagoras-de-samos>.



Tema: Teorema de Euclides

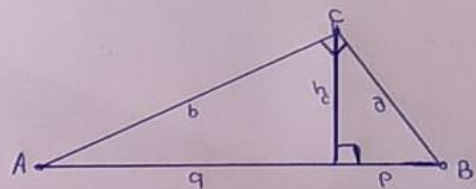
Subtemas: Demostración Teorema de Euclides referente a la altura, Demostración Teorema de Euclides referente a los catetos.

Título: Demostración del Teorema de Euclides.

Autor:

Información relevante:

En todo triángulo rectángulo de altura  $h_c$  y proyecciones  $p$  y  $q$ , la altura es la medida proporcional geométrica entre las proyecciones determinadas por los catetos sobre la hipotenusa es decir:  $h_c^2 = p \cdot q$



Demostración:

Aplicando el teorema de Pitágoras de los triángulos DBC y ADC puedo obtener las siguientes igualdades:

$$a^2 = p^2 + h_c^2$$

$$b^2 = q^2 + h_c^2$$

Sumando miembro a miembro observas que:

$$a^2 + b^2 = p^2 + q^2 + 2h_c^2$$

Tema: Cateto

Subtemas: Teorema del cateto, Propiedades de los catetos Teorema de Pitágoras, Razones Trigonométricas.

Título: Los catetos

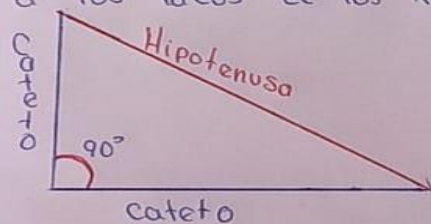
Autor:

Información relevante:

Un cateto, en geometría, es cualquiera de los dos lados menores de un triángulo rectángulo, los que conforman el ángulo recto.

El lado de mayor medida se denomina hipotenusa - el que es opuesto al ángulo recto.

La denominación de catetos e hipotenusa se aplica a los lados de los triángulos rectángulos exclusivamente.



Wikipedia (2017) "cateto". Recuperado. 25 de marzo del 2021, <https://es.wikipedia.org/wiki/Cateto>.



Siendo ABC un triángulo rectángulo, sabemos que  $c^2 = a^2 + b^2$ ,  
por el teorema de Pitágoras. por lo tanto:

$$c^2 = p^2 + q^2 + 2hq$$

Y como  $c = p + q$ , tienes que

$$(p + q)^2 = p^2 + q^2 + 2hq$$

$$p^2 + 2pq + q^2 = p^2 + q^2 + 2hq$$

De donde, finalmente, deduces la igualdad requerido, es decir.

$$2pq = 2hq$$

$$p \cdot q = h^2$$

Queda entonces demostrado del teorema.

Slideshare (2009) "Demostraciones teorema de Euclides"  
Recuperado 25 de marzo del 2021, [https://es.slideshare.net/mobile/mareita\\_garrido/demostraciones-teorema-de-euclides](https://es.slideshare.net/mobile/mareita_garrido/demostraciones-teorema-de-euclides).

De esta manera, se establece la fórmula  $c^2 = a^2 + b^2$ ,  
siendo estas letras designadas a "c" como la hipotenusa,  
"a" y "b" como los catetos opuesto y adyacente. A través de  
esta misma, es que se pueden obtener el valor de los otros  
lados del triángulo, siempre que se conozcan las otras longitudes.  
El teorema recibe su nombre del reconocido filósofo griego  
Pitágoras, quien también se desempeñó como matemático. En  
algun tiempo de su vida, se dedicó al estudio de los  
triángulos rectángulos, logrando así demostrar la aplicación  
del teorema sobre estas figuras. Sin embargo, aunque su  
mayor aplicación ha sido con fines educativos, se ha logrado  
comprobar que a lo largo de la historia, mucho antes del  
nacimiento filósofo, ha formado parte de la vida diaria  
de las civilizaciones; y en la actualidad muchas personas  
han logrado comprobar este hecho.

Teorema-top (2019) "Teorema de pitagoras Explicación  
sencilla" Recuperado 25 de marzo del 2021, <https://www.teorema-top/teorema-de-pitagoras>

## HABILIDADES DE LECTURA

## HABILIDADES DE ESCRITURA

## HABILIDADES DE MATEMÁTICAS

- ❖ Interpreta
- ❖ Analiza
- ❖ Codifica
- ❖ Infiere
- ❖ Lee
- ❖ Sintetiza
- ❖ Adquiere un significado
- ❖ Asocia
- ❖ Identifica
- ❖ Relaciona
- ❖ Investiga en diversas fuentes
- ❖ Consulta
- ❖ Clasifica

- ❖ Genera ideas
- ❖ Expresa, traduce, transforma
- ❖ Organiza ideas
- ❖ Coherencia
- ❖ Composición
- ❖ uso de signos lingüísticos
- ❖ Argumenta
- ❖ Propone
- ❖ Sintetiza
- ❖ Construye
- ❖

- ❖ Relacionando datos
- ❖ Procesa
- ❖ Discrimina
- ❖ Pregunta
- ❖ Interpreta
- ❖ Conoce
- ❖ Compara



# MOMENTO 4

---

- Este momento se caracteriza por concebir y estructuran un plan de resolución: razonar con parte de los datos o con toda la información, adelantar posibles resultados, probar estrategias, etc. La consulta de acervos es importante para encontrar directrices en la solución y/o poder contrastar con información de problemas análogos. Ninguna estrategia de solución se da de manera aislada, esta se da en relación con los conocimientos del resolutor.

# PASOS A SEGUIR MOMENTO 4

---

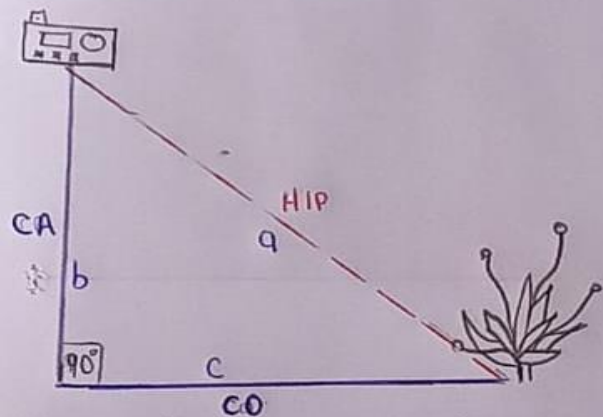
- ❖ Escribe algunas conclusiones parciales de la indagación que te pueda servir para resolver el problema
- ❖ Piensas y con lo que has realizado hasta el momento escribe propuestas de solución



### Momento 4: Proponer una solución.

1.- Escribe algunas conclusiones parciales sobre la información que te puedan servir para resolver el problema

• Teorema de pitagoras: En un triangulo rectangulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.



1.- Observamos que es un triangulo rectangulo porque sus angulos miden  $90^\circ$  y tiene un angulo recto

2.- Se observa que la hipotenusa es el lado opuesto al angulo recto de un triangulo rectangulo. Es el lado mayor del triangulo. (Hipotenusa linea de color rojo)

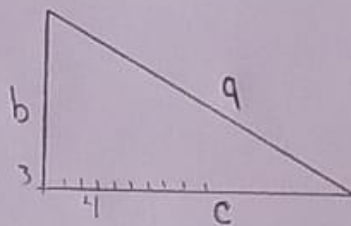
3.- El cateto opuesto es el lado que esta enfrente del angulo dado (color azul)

4.- El cateto adyacente es el lado que esta junto al angulo dado, y que no es la hipotenusa. (color morado)

Por lo tanto, al sumar el cuadrado de la medida de los catetos, el resultado es igual al cuadrado de la medida de la hipotenusa. No importa la medida que tengan los catetos y la hipotenusa, la relacion sera siempre la misma.

Por lo tanto observamos la formula del teorema de pitagora que es:

$$a^2 = b^2 + c^2$$



$$a^2 = 3^2 + 4^2$$

$$a^2 = 9 + 16$$

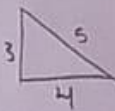
$$= 6^2 + 0^2$$

$$10 = a^2 = 36 + 64$$

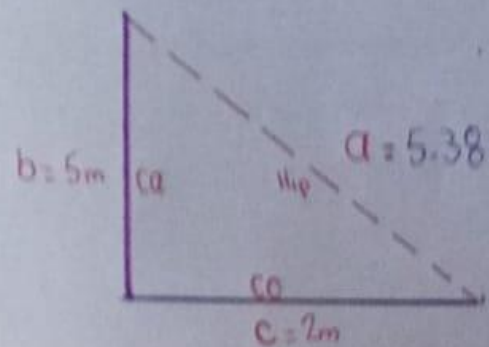
$$a^2 + 12^2$$

$$225 = 81 + 144$$

15



¿Cuál será la distancia del lente de la cámara a donde crece la flor?



Formula

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a^2 = 5^2 + 2^2$$

$$a^2 = 25 + 4$$

$$a = \sqrt{29}$$

$$a = 5.38$$

El valor de la hipotenusa es 5.38m o la distancia que hay del lente de la cámara a la flor es 5.38m.

Registra tus conclusiones sobre lo que aprendiste durante la solución del problema y compártelo con tus compañeros.

- Cuando comence a solucionar el problema aprendí como sacar los datos del problema, quien fue pitagoras y en que consistia su Teorema
- También aprendí a como identificar el cateto adyacente, el cateto opuesto y la hipotenusa.
- En que consiste la demostración del Teorema de pitagoras con el agua
- Como se saca la bibliografía de un libro, video y paginas de Internet
- También aprendí cual es la formula general del teorema de pitagora y como sustituir los valores.



## HABILIDADES DE LECTURA

## HABILIDADES DE ESCRITURA

## HABILIDADES DE MATEMÁTICAS

- ❖ Interpreta
- ❖ Analiza
- ❖ Codifica
- ❖ Relacionando
- ❖ Concluyendo
- ❖ Descubriendo
- ❖ Identificando

- ❖ Coherencia
- ❖ Argumentando
- ❖ Construyendo
- ❖ Sistematizando
- ❖ Organizando
- ❖

- ❖ Relacionando datos
- ❖ Procesando
- ❖ Argumentando
- ❖ Trazando una solución
- ❖ Va relacionando los datos presentes al problema

# MOMENTO 5

## VALIDAR Y ARGUMENTAR SOLUCIONES

---

- ❖ Este momento contempla la comprobación de la respuesta y la coherencia de todo el proceso: comparación, situación inicial – final, análisis de procedimientos y resultados alternativos, análisis de dificultades, etc.
- ❖ Estos procesos no podrían ser confiables si no se sostienen en argumentos que surgen de fuentes bibliográficas, lo que llevaría a explicaciones de sentido común.



# PASOS A SEGUIR

---

- Escribe algunas conclusiones parciales de la indagación que te puedan servir para resolver el problema
- Piensa y con lo que has realizado hasta el momento escribe propuestas de solución.

## Momento 5: Validar y Argumentar soluciones

Argumento cada una de las respuestas y comento las razones por las que decidieron resolver de esa forma, el problema, así como aquella que les parecen adecuadas

- A través de la fórmula general del teorema de pitágoras pude resolver la problemática que se me planteó desde un inicio, en el cual identifico cuál es la hipotenusa, el cateto adyacente y el cateto opuesto.

A través de investigaciones que se realizó en el momento 3 de esta forma fui razonando el Teorema de pitágoras

Reviso las producciones las dificultades que enfrenté en los momentos anteriores y escribo como lo llevé a cabo

- A través de una investigación pude identificar algunos puntos muy importantes del teorema de pitágoras, algunos no los identifiqué, me confundí al momento de identificar los catetos y la hipotenusa.

Me apoyé de un video de Youtube de Daniel Carrion - El Teorema de pitágoras para poder identificar los catetos.

En el momento de desarrollar la fórmula me confundí al sustituir los números. Al momento de investigar en diferentes fuentes tuve complicaciones para sacar mi bibliografía y tuve que observar diversas fuentes y con el apoyo de mi maestra pude sacar mis bibliografías

Registra tus conclusiones sobre lo que aprendiste durante la solución del problema y compártelo con tus compañeros.

- Cuando comencé a solucionar el problema aprendí como sacar los datos del problema, ¿quién fue pitágoras y en qué consistía su Teorema

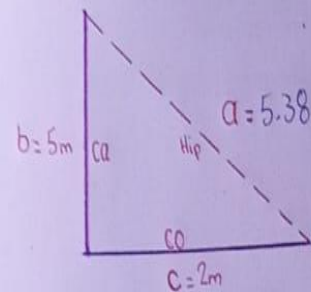
- También aprendí a como identificar el cateto adyacente, el cateto opuesto y la hipotenusa.

- En qué consiste la demostración del Teorema de pitágoras con el agua

- Como se saca la bibliografía de un libro, video y páginas de Internet

- Y también aprendí cuál es la fórmula general del teorema de pitágoras y como sustituir los valores.

¿Cuál será la distancia del lente de la cámara a donde crece la flor?



Fórmula

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a^2 = 5^2 + 2^2$$

$$a^2 = 25 + 4$$

$$a = \sqrt{29}$$

$$a = 5.38$$

El valor de la hipotenusa es 5.38m o la distancia que hay del lente de la cámara a la flor es 5.38m



Registra tus conclusiones sobre lo que aprendiste durante la solución del problema y compártelo con tus compañeros.

- Cuando comence a solucionar el problema aprendí como sacar los datos del problema, quien fue pitagoras y en que consistía su Teorema

- También aprendí a como identificar el cateto adyacente, el cateto opuesto y la hipotenusa.

- En que consiste la demostración del Teorema de pitagoras con el agua

- Como se saca la bibliografía de un libro, video y paginas de Internet

- Y también aprendí cual es la formula general del teorema de pitagora y como sustituir los valores.

## Momento 5: Validar y Argumentar soluciones

~~Argumentar~~ ~~esta~~ ~~una~~ ~~de~~ ~~las~~ ~~respuestas~~ ~~y~~ ~~coincidir~~ ~~las~~ ~~razones~~ ~~por~~ ~~las~~ ~~que~~ ~~deberían~~ ~~resolver~~ ~~de~~ ~~ese~~ ~~tema~~ ~~el~~ ~~problema~~ así como aquella que les parecen adecuadas

- A través de la formula general del teorema de pitagoras pude resolver la problemática que se me planteo desde un inicio, en el cual identificando cual es la hipotenusa, el cateto adyacente y el cateto opuesto.

A través de investigaciones que se realizo en el momento 3 de esta forma fui razonando el Teorema de pitagoras.

~~Busca~~ ~~las~~ ~~preguntas~~ ~~las~~ ~~dificultades~~ ~~que~~ ~~enfrentaste~~ ~~en~~ ~~los~~ ~~momentos~~ ~~anteriores~~ ~~y~~ ~~escribe~~ ~~como~~ ~~lo~~ ~~llevo~~ ~~hasta~~ ~~ahora~~.

- A través de una investigación pude identificar algunos puntos d muy importantes del teorema de pitagoras, algunos no los identifique, me confundi al momento de identificar los catetos y la hipotenusa.

Me apoye de un video de Youtube de Daniel carrion - El Teorema de pitagoras para poder identificar los cateto. En el momento de desarrollar la formula me confundi al sustituir los numeros. Al momento de investigar en diferentes fuentes tuve complicaciones para sacar mi bibliografía y tuve que observar diversa fuentes y con el apoyo de mi maestra pude sacar mis bibliografías.