

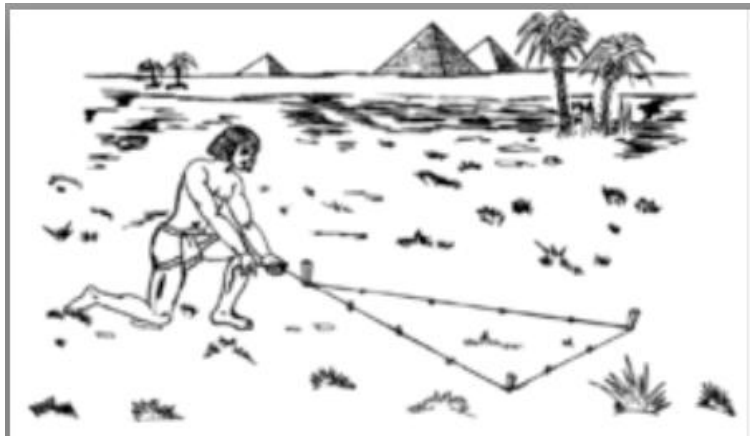
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 5

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: JUAN CARLOS MÁRQUEZ ARTURO BLANCO		NÚCLEO DE FORMACIÓN: LÓGICO-MATEMÁTICO	
CLEI: 5	GRUPO: 510	PERIODO: 1	SEMANA: 10
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO 19 DE SEPTIEMBRE	FECHA DE FINALIZACIÓN: 25 DE SEPTIEMBRE	

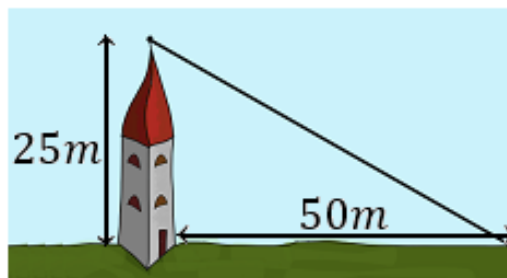
PROPÓSITO: Al terminar el trabajo con esta guía los estudiantes del CLEI 5 de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de entender la aplicación del teorema de Pitágoras.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN): En esta guía trabajaremos como tema central **la aplicación del Teorema de Pitágoras**, y está pensada para desarrollarse en una semana; la solución de sus actividades deberán ser entregados de forma presencial a cada docente, especificando el CLEI, grupo, apellidos y nombres completo del estudiante.

Sabías que... ¿Para qué sirve el Teorema de Pitágoras? El Teorema de Pitágoras les sirvió a los egipcios ya en la antigüedad para poder trazar ángulos rectos cuando no existían las escuadras y poder así trabajar sobre mediciones en las crecientes del río Nilo.



ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN): Se quiere colocar un cable desde la cima de una torre de 25 metros altura hasta un punto situado a 50 metros de la base la torre. ¿Cuánto debe medir el cable?



El cable coincide con la hipotenusa de un triángulo rectángulo cuyos catetos miden $a=25\text{ m}$ y $b= 50\text{ m}$. Calculamos la longitud del cable (es la hipotenusa h)

$$h^2 = 25^2 + 50^2$$

$$h^2 = 625 + 2500$$

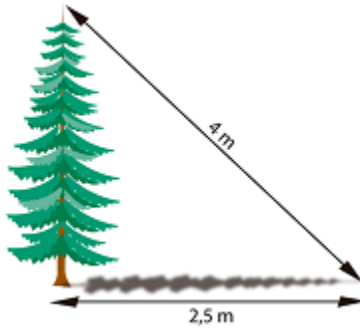
$$h^2 = 3.125$$

$$h = \sqrt{3.125}$$

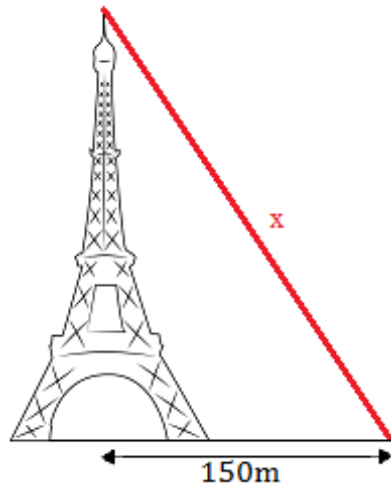
Por tanto, $h = 25\sqrt{5}\text{ m}$, aproximadamente 55.9 metros

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN):

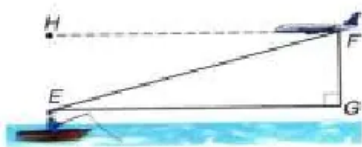
1. Al atardecer, un árbol proyecta una sombra de 2,5 metros de longitud. Si la distancia desde la parte más alta del árbol al extremo más alejado de la sombra es de 4 metros, ¿cuál es la altura del árbol?



2. Si la hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 8 cm y uno de sus lados mide 3 cm , ¿cuánto mide el otro lado?
3. Se quiere colocar un cable que parte desde la cima de la torre Eiffel (300 m de altura) y que termina en el suelo a 150 metros del centro de la base de la torre:



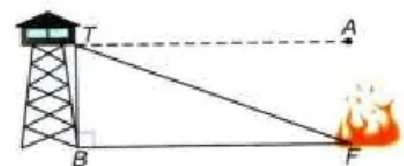
Calcular la longitud que debe tener el cable.



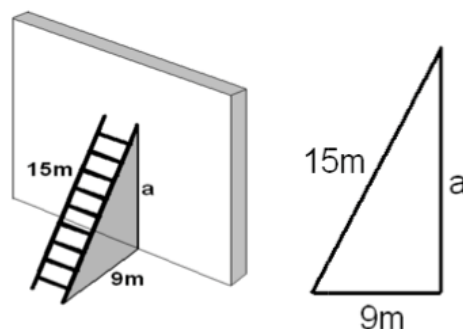
4. Un pescador se encuentra a 12 km de una ciudad que está a 0 km sobre el nivel del mar, desde allí observa un avión, que volaba a 10500 m de altura. ¿A qué distancia se encuentra el avión del pescador?

5.

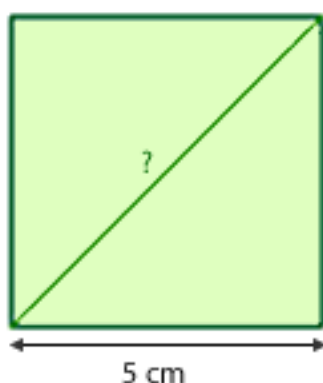
Desde la parte superior de una torre que mide $45,5\text{ m}$ de alto se observa un incendio, en la superficie terrestre a 2 km . ¿A qué distancia de la base de la torre es el incendio?



6. Una escalera de 15 metros se apoya en una pared vertical, de modo que el pie de la escalera se encuentra a 9 metros de esa pared. **Calcula la altura**, en metros, que alcanza la escalera sobre la pared.

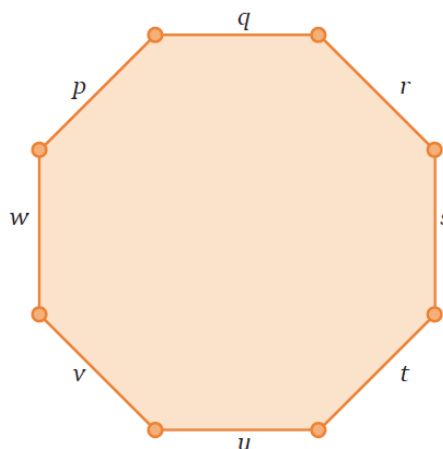


7. Calcula la diagonal del cuadrado sabiendo que su lado mide 5 cm.



PREGUNTAS TIPO ICFES – SABER 11

1. En clase de Geometría el profesor está mencionando algunas características geométricas de las señales de tránsito. Él afirmó que la señal de “Pare” está construida en un polígono regular llamado octágono y que varios de los segmentos de este polígono son paralelos.



¿Cuáles son los segmentos paralelos del octágono?

- A. $p y q; r y s; t y u; v y w$.
 B. $q y u; r y v; s y w; t y p$.
 C. $q y u; w y s; p y r; v y t$.
 D. $p, q y r; t, u y v$.

2. Una comunicadora social hizo un estudio sobre la veracidad de las noticias que se compartieron durante 5 semanas en una red social y encontró que, en promedio, se compartieron 25 noticias falsas por semana.

¿Cuál de las siguientes tablas es consistente con la información con la que la comunicadora hizo el estudio?

A.

Semana	Noticias falsas
1	35
2	30
3	15
4	20
5	25

B.

Semana	Noticias falsas
1	40
2	20
3	25
4	15
5	10

C.

Semana	Noticias falsas
1	15
2	25
3	30
4	25
5	15

D.

Semana	Noticias falsas
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45

FUENTES DE CONSULTA:

- Youtube. (2021) Teorema de Pitágoras Recuperado de:

➤ <https://www.youtube.com/watch?v=SLCMRBHMOVk>

➤ <https://www.youtube.com/watch?v=2yfkEAt2ew0>

(19 de Febrero de 2021). Obtenido de Problemas y Ecuaciones:

<https://www.problemasyecuaciones.com/Pitagoras/problemas-resueltos-teorema-pitagoras-tringulo-rectangulo-secundaria.html>

(19 de Febrero de 2021). Obtenido de Cuaderno de Ejercicios:

<https://www.matematicasonline.es/segundoeso/ejercicios/Pitagoras-cuadernillo.pdf>

- EJERCICIOS ICFES 2023 RESUELTOS - SABER 11 - PARTE 1 – matemáticas. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=2-5nqRYwuo8>