



Profesora: Anyerine Castro
Curso: 8° básico
Matemática.

SEPTIEMBRE CLASE 2: TEOREMA DE PITÁGORAS EN RESOLUCION DE PROBLEMAS

Nombre: _____ Fecha de entrega: 02/10/2020

Objetivo: aplicar fórmula del teorema de Pitágoras en la resolución de problemas. (OA12)

Instrucciones:

- Desarrolla esta actividad en tu cuaderno.
- **Envía una foto de tu actividad finalizada (práctica independiente) al correo matematicacepj@gmail.com**
- Recuerda que el horario de consulta: martes de **10:00 a 13:00 horas** y de **15:00 a 17:00**.
- *Miércoles a viernes de 15:00 a 16:30*

En esta clase estudiaremos como aplicar fórmula del teorema de Pitágoras en la resolución de problemas.

PREPARAR EL APRENDIZAJE

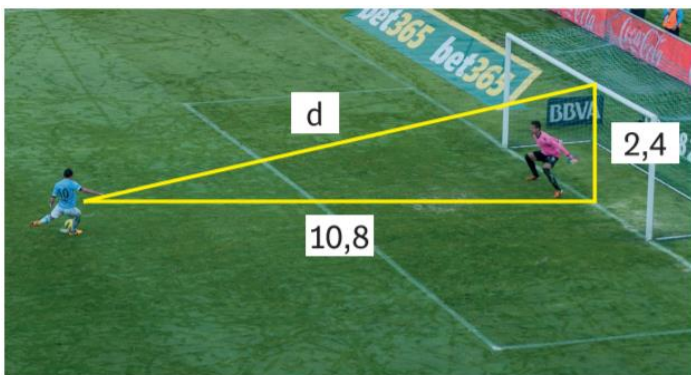
Veremos de que manera nos ayudara el teorema de Pitágoras para resolver problemas de la vida cotidiana.

ENSEÑAR UN NUEVO CONOCIMIENTO

Tenemos que tener claro 3 pasos antes de resolver un problema:

1. Observar si el problema se puede resolver con el teorema de pitagoras.
2. Tener siempre 2 datos
3. Resolver la pregunta del problema.

¿Cuánto es la distancia entre el travesaño y el punto penal?

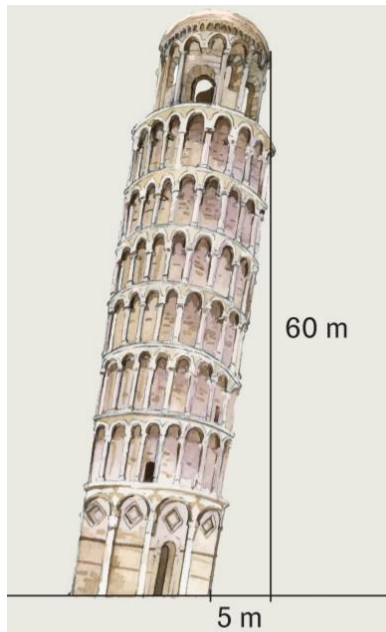


En este caso tendremos que encontrar la hipotenusa, ya que la altura del arco es la medida de un cateto y la distancia entre el futbolista y el arco es el segundo cateto.

Formula: $c^2 = a^2 + b^2$
 $c^2 = 10,8^2 + 2,4^2$
 $c^2 = 116,64 + 5,76$
 $c^2 = 122,4$
 $c = \sqrt{122,4}$
 $c = 11,06$

R: la distancia entre el travesaño y el punto penal es de 11,06 mts.

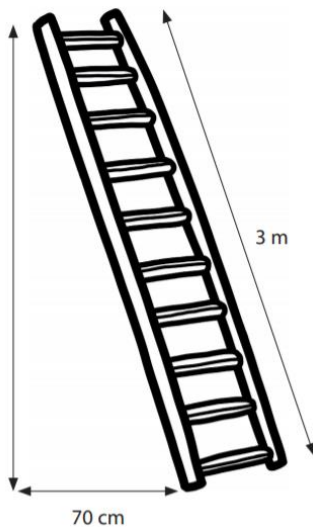
La torre de Pisa esta inclinada de modo que su pared lateral forma un triángulo rectángulo de catetos 5 metros y 60 metros. ¿Cuánto mide la pared lateral?



$c^2 = a^2 + b^2$
 $c^2 = 5^2 + 60^2$
 $c^2 = 25 + 3600$
 $c^2 = 3625$
 $c = \sqrt{3625}$
 $c = 60,2$
R: la pared lateral mide 60,2 metros.

PRACTICA GUIADA:

Calcular la altura que podemos alcanzar con una escalera de 3 metros apoyada sobre la pared si la parte inferior la situamos a 70 centímetros de ésta. **Pista: Debes dejar todo en la misma medida.**



Datos: 3 metros
70 centímetros
Transformaremos los metros a centímetros
 $3 \cdot 100 = 300$ cm
Ahora podemos aplicar el teorema de Pitágoras, tenemos que darnos cuenta de cuales son los datos que tengo:
La línea diagonal que seria la hipotenusa 3m y un cateto 70cm

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

$$300^2 = 70^2 + b^2$$

$$90000 = 4900 + b^2$$

$$90000 - 4900 = b^2$$

$$85100 = b^2$$

$$\sqrt{85100} = b$$

$$291,7 = b$$

R: la altura que podemos alcanzar con la escalera es de 291,7cm ó 2,917 mts.

A TRABAJAR!

Realiza en tu cuaderno las actividades de la pagina 142 hasta la 143 del texto del estudiante.
Pagina 88 a la 91 del cuaderno de trabajo-

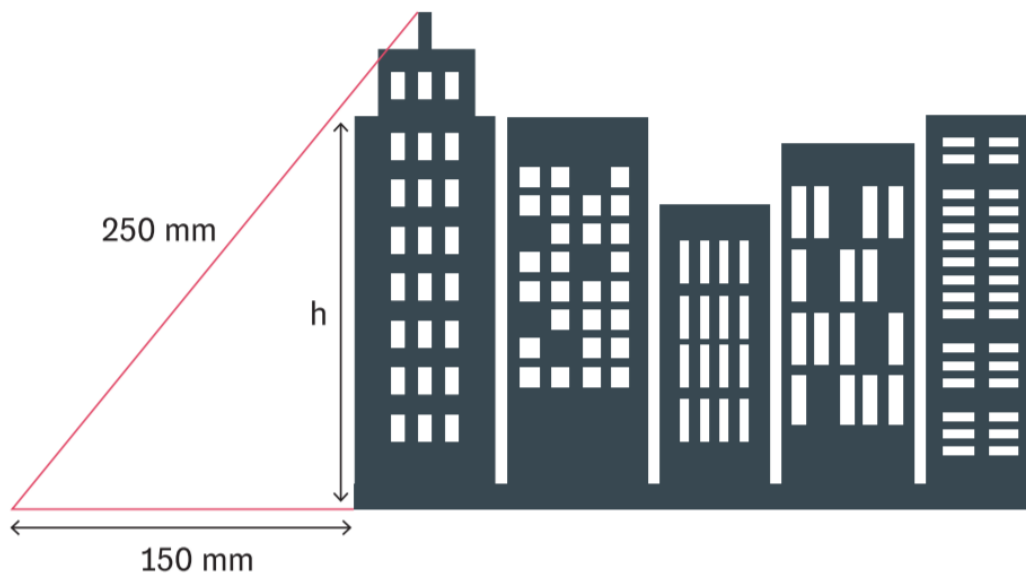
★ TICKET DE SALIDA ★

Nombre del alumno:

¿Cuál es la alternativa correcta?

Si nos situamos a 150 metros de distancia de un rascacielos, la visual al extremo superior del mismo recorre un total de 250 metros.

¿Cuál es la altura total del rascacielos?



- a.** 300 m
- b.** 220 m
- c.** 200 m
- d.** 180 m