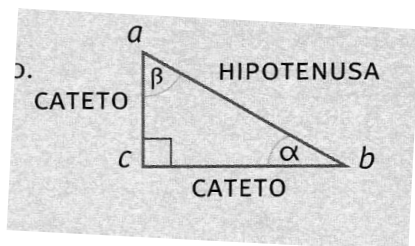


Teorema de Pitágoras

Veamos gráficamente una propiedad de los triángulos rectángulos que Pitágoras descubrió en el año 500 a.C.



En todo triángulo rectángulo los lados que forman el ángulo recto se llaman **catetos (c)** y el lado que se opone al ángulo recto se llama **hipotenusa (h)**.

¿Observando el dibujo que construimos en la carpeta, podrían encontrar alguna relación entre los catetos y la hipotenusa de un triángulo rectángulo?

Contestar:

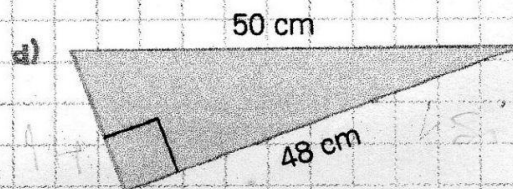
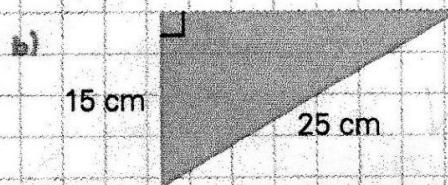
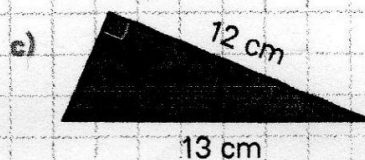
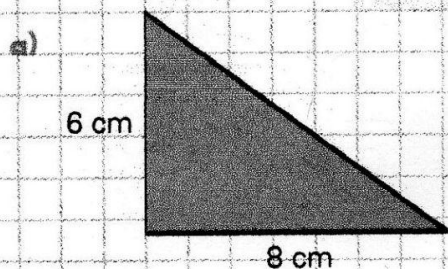
- ¿Qué se construyó sobre cada uno de los catetos y sobre la hipotenusa?
- ¿Qué relación hay entre la cantidad de cuadraditos de la hipotenusa y los catetos?
- ¿A qué conclusión podríamos llegar?

1) Completen la siguiente tabla, teniendo en cuenta que, en cada línea, A, B y C son las medidas en cm de los lados de un triángulo.

B	C	A	$A^2 = B^2 + C^2$	¿Es triángulo rectángulo?
8	15	17		
5	7	13		
8	14	22		
30	12,5	32,5		
17	8	18		

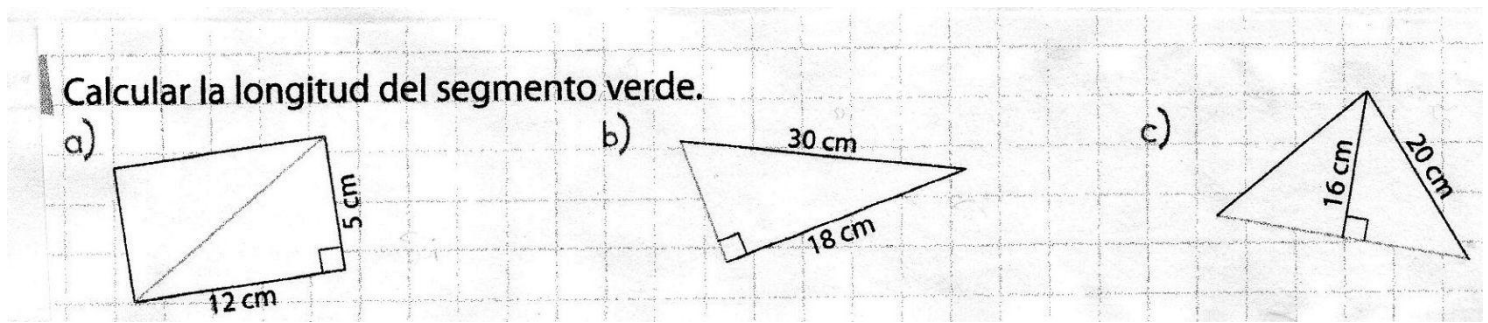
2)

Averiguá la longitud del lado que falta indicar.



Alicia dice que dibujó un triángulo rectángulo con una hipotenusa de 12 cm, un cateto de 8 cm y otro de 10 cm. Pablo le contesta que no es posible. ¿Quién tiene razón? Explicá tu respuesta.

3)



4) Los chicos de 3° A forman un equipo de fútbol para jugar contra 3° B y para no gastar tanto en camisetas decidieron comprar remeras blancas y colocarles una banda de color cruzada en frente y en la espalda. ¿Cuántos metros de cinta hay que comprar, aproximadamente, para 10 camisetas si estas tienen 30cm de ancho y 50cm de largo?

5) Hacer la figura de análisis y resolver:

- En un triángulo isósceles sus lados iguales miden 6cm y la base 10cm ¿Cuánto mide la altura?. Calcula su perímetro y su superficie.
- Calcular la superficie de un triángulo equilátero de 4cm de lado.
- Para que la palmera de 3m de altura no se tuerza, le ataron desde la punta de la copa una cuerda de 5m con una estaca en la tierra. ¿Qué distancia hay desde el pie de la palmera a la estaca?
- Una torre de 35m de alto está sujeta por cables atados en su extremo superior a puntos del piso que se encuentran a 12m del pie de la torre. ¿Cuál es la longitud de cada cable?
- Dos amigos están en una pileta de natación. Luego de haber conversado un rato se separan nadando. Paula se aleja 15m y Daniel nada 20m en dirección perpendicular a la que nadó Paula. ¿A que distancia se encuentran ahora?
- En un rectángulo de altura 7cm y base el doble de la altura. ¿Cuánto mide la diagonal?
- Calculen la diagonal de un cuadrado cuyo perímetro es de 16cm.
- Hallar las medidas de los catetos de un triángulo rectángulo cuya hipotenusa mide 10cm sabiendo que uno de los catetos mide las $\frac{3}{4}$ partes del otro.
- Una paloma está posada en el extremo de una antena de 2,4m de altura; otra paloma está en un bebedero (que se encuentra en el piso) ubicado a 9m de la base de la antena. ¿A que distancia se encuentran las palomas entre sí?
- Una escalera está apoyada, con cierta inclinación, sobre una pared a 2m y su base se encuentra ubicada en el piso a 3m. ¿cuánto mide la escalera?