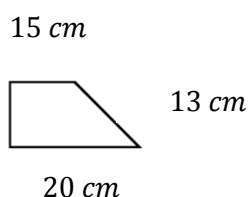


- Apoyamos una escalera de 15 metros sobre una pared. Si el pie de la escalera está situado a 2 metros de la pared, ¿qué altura alcanza la escalera?
- Calcula la altura de un árbol, sabiendo que tiene una sombra de 2,5 metros y, al mismo tiempo, una vara vertical de 1,2 metros produce una sombra de 0,4 metros.
- Por la fuerza del viento, dos árboles que están separados por 15 metros se mueven de manera que las copas se tocan, formando un ángulo recto en ese punto. Uno de los árboles mide 11 metros. Calcula:
  - La altura del otro árbol.
  - La altura del punto donde se han tocado las copas desde el suelo.
  - La distancia de la vertical de ese punto hasta el pie de los árboles.
- Una antena de 6 metros de altura está anclada al suelo por dos cables de 10 y 8 metros, respectivamente, a cada lado de la antena. ¿A qué distancia del pie de la antena está cada uno de los puntos de anclaje?
- Halla la altura y los catetos de un triángulo rectángulo sabiendo que la hipotenusa mide 22 *cm* y la proyección de uno de los catetos mide 3 *cm*.
- En un triángulo rectángulo, la altura relativa a la hipotenusa divide a ésta con longitudes de 5 *cm* y 14 *cm*. Hallar la longitud de dicha altura y dibujar el triángulo correspondiente.
- En un triángulo rectángulo, la hipotenusa mide 10 *cm* y la proyección del cateto *b* sobre la hipotenusa mide 3,6 *cm*. Hallar:
  - La longitud del cateto *b*
  - La longitud de la proyección del cateto *c* sobre la hipotenusa
  - La longitud del cateto *c*
  - La longitud de la altura relativa a la hipotenusa *h*
- Los lados mayores de dos triángulos semejantes miden 8 *cm* y 13,6 *cm*, respectivamente. Si el área del primero es 26 *cm*<sup>2</sup>, ¿cuál es el área del segundo?
- Los catetos del triángulo *ABC* ( $A = 90^\circ$ ) miden  $AB = 21$  *cm*,  $AC = 28$  *cm*. Desde el punto *D*, tal que  $AD = 9$  *cm*, se traza una paralela a *AC*. Halla el área y el perímetro del trapecio *ADEC*.
- Calcula el perímetro del triángulo cuya base coincide con la base mayor de este trapecio y que se obtiene al prolongar los lados no paralelos hasta que se corten.



- Uno de los catetos de un triángulo rectángulo mide 12 *m* y su proyección sobre la hipotenusa mide 7,2 *m*. Calcula el área y el perímetro del triángulo.
- En una fotografía, María y Fernando miden 2,5 *cm* y 2,7 *cm*, respectivamente; en la realidad, María tiene una altura de 167,5 *cm*. ¿A qué escala está hecha la foto? ¿Qué altura tiene Fernando en la realidad?
- Una piscina tiene 2,3 *m* de ancho; situándonos a 116 *cm* del borde, desde una altura de 1,74 *m*, observamos que la visual une al borde de la piscina con la línea del fondo. ¿Qué profundidad tiene la piscina?
- Se quiere construir un parterre con forma de triángulo rectángulo. Se sabe que la altura y la proyección de un lado sobre el lado mayor miden 15,3 *m* y 8,1 *m*, respectivamente. Calcula el perímetro del parterre.