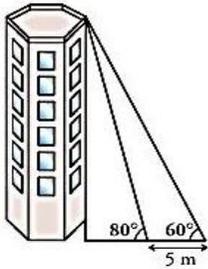
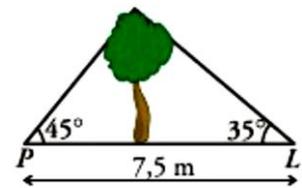


- 1) Uno de los catetos de un triángulo rectángulo mide 4,8 cm y el ángulo opuesto a este cateto mide  $54^\circ$ . Hallar la medida del resto de los lados y de los ángulos del triángulo.
- 2) Los lados de un paralelogramo miden 12 y 20 cm, respectivamente, y forman un ángulo de  $60^\circ$ . ¿Cuánto mide la altura del paralelogramo? ¿Y su área?  
Calcula la altura de una torre sabiendo que su sombra mide 13 m cuando los rayos del sol forman un ángulo de  $50^\circ$  con el suelo.
- 3) Una escalera de 4 m está apoyada contra la pared. ¿Cuál será su inclinación si su base dista 2 m de la pared?
- 4) La sombra de un árbol cuando los rayos del sol forman con la horizontal un ángulo de  $36^\circ$ , mide 11 m. ¿Cuál es la altura del árbol?
- 5) David está haciendo volar su cometa. Ha soltado ya 47 m de hilo y el ángulo que forma la cuerda de la cometa con la horizontal es de  $52^\circ$ . ¿A qué altura, h, se encuentra la cometa?
- 6) Quieres calcular la anchura de un río y la altura de un árbol que está en la orilla opuesta. Para ello te sitúas frente al árbol, mides el ángulo que forma con la horizontal la visual a la parte alta del árbol ( $41^\circ$ ). Te alejas del árbol, por la misma orilla, andando 25 m. Vuelves a medir el ángulo que forma con la horizontal la visual a la parte alta del árbol. Ahora son  $23^\circ$
- 7) Halla la altura de una palmera que a una distancia de 10 m se ve bajo un ángulo de  $30^\circ$ .  
Un edificio de 50 m de alto proyecta una sombra de 60 m de larga. Encontrar el ángulo de elevación del sol en ese momento.
- 8) Un dirigible que está volando a 800 m de altura, distingue un pueblo con un ángulo de depresión de  $12^\circ$ . ¿A qué distancia del pueblo se halla?
- 9) El hilo de una cometa mide 50 m de largo y forma con la horizontal un ángulo de  $37^\circ$ , ¿a qué altura vuela la cometa?
- 10) Calcular la altura de un árbol, sabiendo que desde un punto del terreno se observa su copa bajo un ángulo de  $30^\circ$  y si nos acercamos 10 m, bajo un ángulo de  $60^\circ$ .
- 11) Para medir la altura de un edificio se miden los ángulos de elevación desde dos puntos distantes 100 m. ¿Cuál es la altura si los ángulos son  $33^\circ$  y  $46^\circ$ ?

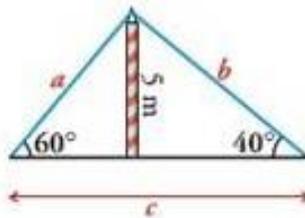


- 12) En un triángulo rectángulo la hipotenusa mide 15 cm y uno de los catetos mide 12 cm. Calcula la longitud del otro cateto y la medida de sus ángulos.
- 13) Las diagonales de un rombo miden 10 y 14 cm, respectivamente. Calcula el lado del rombo y sus ángulos.
- 14) Queremos fijar un poste de 3,5 m de altura, con un cable que va desde el extremo superior del poste al suelo. Desde ese punto del suelo se ve el poste bajo un ángulo de  $40^\circ$ . ¿A qué distancia del poste sujetaremos el cable? ¿Cuál es la longitud del cable?
- 15) Para medir la altura de una torre nos situamos en un punto del suelo y vemos el punto más alto de la torre bajo un ángulo de  $60^\circ$ . Nos acercamos 5 metros a la torre en línea recta y el ángulo es de  $80^\circ$ . Hallar la altura de la torre.

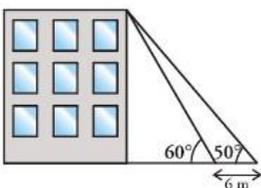
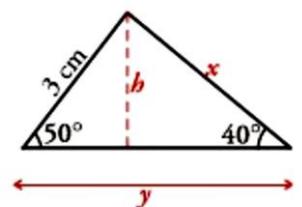
- 16) Pablo y Luis están situados cada uno a un lado de un árbol, como indica la figura:
  - a) Calcular la altura del árbol.
  - b) ¿A qué distancia está Pablo del árbol?



- 17) Un mástil de 5 metros se ha sujetado al suelo con un cable como muestra la figura: Hallar el valor de c y la longitud del cable.



- 18) Halla los valores de x, y, h en el siguiente triángulo:



- 19) Desde el suelo vemos el punto más alto de un edificio con un ángulo de  $60^\circ$ . Nos alejamos 6 metros en línea recta y este ángulo es de  $50^\circ$ . ¿Cuál es la altura del edificio?