

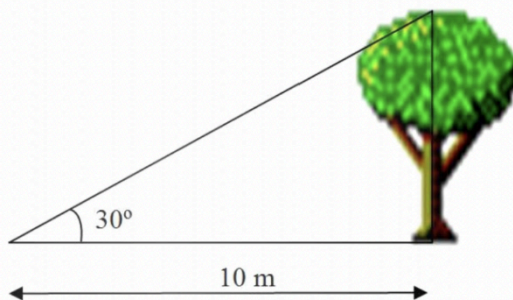


Ejercicios Trigonometría 4º ESO

1. La longitud de los catetos de un triángulo rectángulo son 5 y 12 cm. Resuelve el triángulo y calcula su área.
2. Resuelve el triángulo rectángulo sabiendo que tiene un ángulo de 73° y la longitud de su hipotenusa 15cm.
3. Resuelve el triángulo rectángulo sabiendo que la hipotenusa mide 91cm y uno de los catetos 35cm.
4. Resuelve el triángulo rectángulo siguiente:



5. Calcula la altura del árbol:

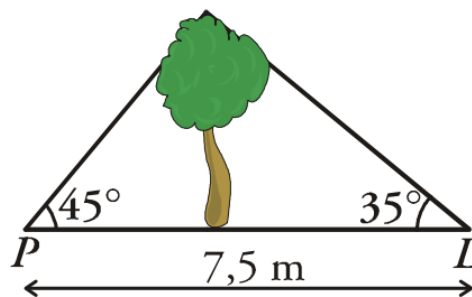


6. Calcula la longitud de la sombra proyectada por un edificio de 20m de altura cuando el sol se eleva 20° del horizonte.
7. Una escalera reposa contra la pared de un edificio, de manera que del pie de la escalera al edificio hay 12cm y forma un ángulo de 70° con el suelo. ¿A qué altura del suelo se encuentra el extremo superior de la escalera? ¿Cuál es la longitud de la escalera?
8. Una escalera de 20m está apoyada sobre una torre que también mide 20m. El pie de la escalera se encuentra a 12m de distancia de la base de la torre. ¿Qué le falta a la escalera para llegar a la parte más alta de la torre? ¿Qué ángulos forma la escalera con el suelo y la torre?
9. Un edificio de 100m de altura proyecta una sombra de 120m de longitud. ¿Qué ángulo de elevación tiene el sol en ese instante?
10. Una mujer recorre 500m a lo largo de un camino que tiene 20° de inclinación respecto a la horizontal. ¿Qué altura consigue respecto al punto de partida?
11. Un árbol roto por el viento forma un triángulo rectángulo con el suelo. ¿Qué altura tenía el árbol si la parte que ha caído al suelo forma con éste un ángulo de 50° , y la parte del tronco que ha quedado derecha tiene una altura de 20cm.
12. Un edificio proyecta una sombra de 150m cuando el sol forma un ángulo de 20° sobre el horizonte. Calcula la altura del edificio.



Ejercicios Trigonometría 4º ESO

13. El ángulo de elevación de una cometa sujeta con una cuerda de longitud $L_1 = 80$ m es de 30° . El viento tensa la cuerda y la hace chocar con otra cometa cuyo ángulo de elevación es de 60° . ¿Cuál es la altura de las cometas en ese instante? ¿Y la longitud L_2 de la cuerda que sujeta la segunda cometa?
14. Desde el lugar donde me encuentro la visual de una torre forma un ángulo de 32° con la horizontal. Si me acerco 15 m, el ángulo es de 50° . ¿Cuál es la altura de la torre?
15. Desde un punto de Matadepera, observamos el monasterio de La Mola con un ángulo de 7° . Después de caminar en línea recta hacia la montaña 500m, vuelvo a medir el ángulo y ahora es de 8° . Calcula la altura de La Mola.
16. Desde el lugar donde me encuentro, la visual a la torre de una Iglesia forma un ángulo de 52° con la horizontal. Si me alejo 25 m más de la torre, el ángulo es de 34° . ¿Cuál es la altura de la torre?
17. La Torre Eiffel se encuentra en la Avenida de los Campos Elíseos. Situados en un lugar de la avenida observamos la torre con un ángulo de 15° . Si nos acercamos 500m volvemos a medir el ángulo y ahora es de 24° . Calcula la altura de la Torre Eiffel.
18. Desde un punto se observa un edificio del cual la parte más alta forma con el suelo un ángulo de 30° . Si avanzamos 30m, el ángulo pasa a ser de 45° . Calcula la altura del edificio.
19. Con un compás de 12 cm de longitud hemos trazado una circunferencia de 10 cm de radio, ¿qué ángulo forman los brazos del compás?
20. Pablo y Luis están situados cada uno a un lado de un árbol, como indica la figura:



- a. Calcula la altura del árbol
- b. ¿A qué distancia está Pablo del árbol?