

EJERCICIOS DE TRIGONOMETRÍA

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El vigía de un barco pirata observa el punto más alto de un acantilado bajo un ángulo de 60° . Si el barco se aleja 100 m se observa bajo un ángulo de 45° . Calcula la altura del acantilado. **Solución:** $150 + 50\sqrt{3}$ metros.
2. Resuelve el triángulo conociendo $\hat{B} = 60^\circ$ y el cateto $b = 25$ cm. **Solución:** $\hat{C} = 30^\circ$, la hipotenusa $a = \frac{50\sqrt{3}}{3}$ cm y el otro cateto $c = \frac{25\sqrt{3}}{3}$ cm.
3. Calcula la longitud de los lados de un triángulo, sabiendo que su altura mide 10 m y que el ángulo desigual es de 120° . **Solución:** Los lados iguales miden 20 m, y el lado desigual, $20\sqrt{3}$ m.
4. Calcula la altura de una torre, sabiendo que a 300 m de su pie se ve bajo un ángulo de 10° . **Solución:** $h = 52,89$ m.
5. Halla la altura de un edificio sabiendo que desde dos puntos alineados con la base y distantes entre sí 80 m, se ve bajo ángulos de 60° y 45° , respectivamente. **Solución:** $x = 197,37$ m
6. Dos caminos rectos que se cortan forman un ángulo de 30° . En uno de ellos, a 1000 m del cruce, hay una gasolinera. Encontrar la menor distancia desde la estación de gasolina hasta el otro camino.
7. Una carretera asciende 3m por cada 100 m de recorrido. ¿Qué ángulo forma con la horizontal?. **Solución:** $1^\circ 43' 9''$.
8. Calcula la longitud de los lados de un triángulo isósceles, sabiendo que su altura mide 10 m y que el ángulo desigual es de 120° .