

EJERCICIOS

RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS

1.º BACHILLERATO · CIENCIAS

C2 Academia

Ejercicios originales · Resuelve en tu cuaderno y justifica los pasos.

1 Triángulos rectángulos

En ABC, a, b, c se oponen a A, B, C . Redondea a 2 decimales.

- 1 Con $C=90^\circ$, $a=7$ y $b=24$, halla c, A, B .
- 2 Con $C=90^\circ$, $c=13$ y $A=35^\circ$, halla a, b, B .
- 3 Con $C=90^\circ$, $a=8$ y $A=28^\circ$, halla b, c, B .
- 4 Una escalera de 5 m forma 68° con el suelo. ¿Qué altura alcanza?
- 5 Desde un punto a 30 m de una torre se ve su cima con elevación de 42° . Halla su altura, ignorando la altura del observador.

2 Teorema del seno

Comprueba si los datos determinan uno o más triángulos.

- 6 $A=40^\circ$, $B=65^\circ$ y $a=12$. Resuelve el triángulo.
- 7 $A=52^\circ$, $C=73^\circ$ y $b=9$. Resuelve el triángulo.
- 8 $A=30^\circ$, $a=8$ y $b=10$. Estudia cuántos triángulos existen y resuélvelos.
- 9 $A=35^\circ$, $a=7$ y $b=14$. Determina si existe algún triángulo.
- 10 Dos ángulos de un triángulo son 48° y 72° ; el lado entre ellos mide 15 cm. Halla los demás lados.

3 Teorema del coseno

Decide qué teorema aplicar antes de calcular.

- 11 $a=7$, $b=9$ y $C=60^\circ$. Halla c, A, B .
- 12 $a=5$, $b=6$ y $c=8$. Halla los tres ángulos.
- 13 $a=10$, $b=13$ y $C=110^\circ$. Halla c, A, B .
- 14 Dos caminos de 6 y 9 km salen de un cruce formando 75° . Halla la distancia entre sus extremos.
- 15 Un triángulo tiene lados 8, 11 y 14 cm. Decide si es acutángulo, rectángulo u obtusángulo.

4 Áreas y aplicaciones

Dibuja un esquema y expresa las unidades.

- 16 Halla el área con $b=12$ cm, $c=9$ cm y $A=38^\circ$.
- 17 Halla el área del triángulo de lados 7, 8 y 9 cm.
- 18 En un paralelogramo, los lados miden 5 y 8 cm y el ángulo es 65° . Halla área y diagonales.
- 19 Desde dos puntos separados 40 m, alineados con el pie de una torre, se ve su cima a 30° y 50° . El punto de 50° es el más cercano. Halla la altura.
- 20 Una parcela triangular tiene lados de 35 y 42 m y un ángulo comprendido de 58° . Halla el tercer lado y el área.