

**1** Calcula el volumen, en centímetros cúbicos, de una habitación que tiene 5 m de largo, 40 dm de ancho y 2500 mm de alto.

**2** Una piscina tiene 8 m de largo, 6 m de ancho y 1.5 m de profundidad. Se pinta la piscina a razón de 6 € el metro cuadrado.

**1** Cuánto costará pintarla.

**2** Cuántos litros de agua serán necesarios para llenarla.

**3** En un almacén de dimensiones 5 m de largo, 3 m de ancho y 2 m de alto queremos almacenar cajas de dimensiones 10 dm de largo, 6 dm de ancho y 4 dm de alto. ¿Cuántas cajas podremos almacenar?

**4** Determina el área total de un **tetraedro**, un **octaedro** y un **icosaedro** de 5 cm de arista.

CAMBIOS DE UNIDADES

EJERCICIO 1 : Expresa en radianes las medidas de los siguientes ángulos:

- a)  $45^\circ$                       b)  $210^\circ$                       c)  $1470^\circ$                       d)  $2520^\circ$

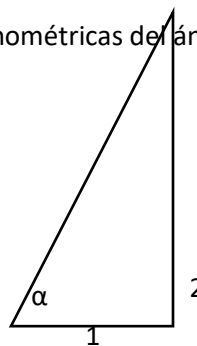
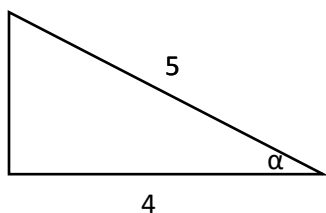
EJERCICIO 2 : Expresa en grados los siguientes ángulos:

- a) 3 rad                      b) 2.5 rad                      c)  $7\pi/2$  rad                      d)  $\pi/5$  rad

EJERCICIO 3 : Calcular  $3\pi/4$  rad + 0,5 rectos +  $50^\circ 40' 3''$  expresándolo en radianes.

DEFINICIÓN DE RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

EJERCICIO 4 : Dados los siguientes triángulos, hallar las razones trigonométricas del ángulo  $\alpha$



## EJERCICIOS CON CALCULADORA

EJERCICIO 5 : Halla, utilizando la calculadora:

a)  $\cos -25^\circ 12' 15''$  b)  $\sec 28^\circ 42' 36''$

EJERCICIO 6 : Calcula el ángulo A conociendo una razón trigonométrica

a)  $\tan A = 7.11$                                   b)  $\operatorname{cosec} A = 3.57$

## RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS

EJERCICIO 7 : Resuelve los siguientes triángulos rectángulos, sabiendo:

a) La hipotenusa  $a = 8$  cm y el ángulo  $C = 47^\circ 16' 34''$

b) Los catetos  $b = 9,3$  cm y  $c = 4,1$  cm

c) La hipotenusa  $a = 6,4$  cm y el cateto  $c = 3,8$  cm

d) Un cateto  $b = 10,5$  cm y el ángulo  $B = 60^\circ$

## PROBLEMAS DE TRIÁNGULOS

EJERCICIO 9 : El ángulo de elevación de una cometa sujeta con una cuerda de longitud  $L_1 = 80$  m es  $\alpha = 30^\circ$ . El viento tensa la cuerda y la hace chocar con otra cometa cuyo ángulo de elevación es  $B = 60^\circ$ . ¿Cuál es la altura de las cometas en ese instante? ¿Y la longitud  $L_2$  de la cuerda que sujeta la segunda cometa?

EJERCICIO 10 : Desde el lugar donde me encuentro, la visual a la torre de una Iglesia forma un ángulo de  $52^\circ$  con la horizontal. Si me alejo 25 m más de la torre, el ángulo es de  $34^\circ$ . ¿Cuál es la altura de la torre?

EJERCICIO 11 : Desde el lugar donde me encuentro la visual de una torre forma un ángulo de  $32^\circ$  con la horizontal. Si me acerco 15 m, el ángulo es de  $50^\circ$ . ¿Cuál es la altura de la torre?

EJERCICIO 12 : 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?

EJERCICIO 13 : 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?