

1.- Halla las razones trigonométricas de los ángulos B y C de los siguientes triángulos rectángulos:

- a) $a = 7$ cm $b = 2$ cm
 b) $a = 9$ cm $c = 3$ cm
 c) $b = 3$ cm $c = 4$ cm

2.- Sabiendo que $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$ y que $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ calcula $\operatorname{sen} \alpha$ y $\operatorname{tg} \alpha$

3.- Calcula el coseno y la tangente de un ángulo α del tercer cuadrante, sabiendo que

$$\operatorname{sen} \alpha = -\frac{1}{5}$$

4.- Calcula el seno y el coseno de un ángulo del segundo cuadrante cuya tangente vale $\operatorname{tg} \alpha = -5$

5.- Calcula las razones trigonométricas de los siguientes ángulos, reduciéndolos a ángulos del primer cuadrante:

- a) 150° b) 225° c) 330° d) 120°
 e) 300° f) 135° g) 240° h) 315°

6.- Calcula las razones trigonométricas de los siguientes ángulos:

- a) 1110° b) -45° c) 765°
 d) 870° e) -60° f) 1290°

7.- Expresa los siguientes ángulos en radianes:

- a) 60° b) 30° c) 45° d) 150°
 e) 210° f) 720° g) -120° h) 300°

8.- Expresa en grados los siguientes ángulos dados en radianes:

- a) $\frac{2\pi}{3}$ b) $\frac{2\pi}{5}$ c) $\frac{\pi}{6}$ d) $\frac{3\pi}{4}$
 e) $\frac{\pi}{8}$ f) $\frac{7\pi}{3}$ g) $\frac{5\pi}{6}$ h) 3π

9.- El seno de uno de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo vale $\frac{3}{5}$ y el cateto opuesto a ese ángulo mide 12 cm. Calcula el perímetro del triángulo.

10.- Una escalera que mide 6 m está apoyada en una pared, formando un ángulo de 60° con el suelo. ¿A qué altura llega en la pared el extremo de la escalera?

11.- Las diagonales de un rombo miden 12 cm y 6 cm. Calcula el valor de los ángulos del rombo.

12.- En un triángulo isósceles, el lado desigual mide 8 cm y los ángulos iguales miden 30° cada uno. Calcula el área del triángulo.