

ACITIVIDADES TRIGONOMETRÍA:

Ejercicio 1:

- a) $\beta = 60^\circ$, $|\overline{AC}| = 20\sqrt{3}$ cm y $|\overline{AB}| = 40$ cm
- b) $\alpha = \beta = 45^\circ$ y $|\overline{AB}| = 5\sqrt{2}$ cm
- c) $\beta = 30^\circ$, $|\overline{AC}| = \frac{\sqrt{3}}{2}$ cm y $|\overline{AB}| = \frac{3}{2}$ cm

Ejercicio 2:

Perímetro = 6,15 cm

Ejercicio 3:

Los ángulos miden $\frac{\pi}{6}$ y $\frac{\pi}{3}$. Los catetos 2 cm y $2\sqrt{3}$ cm.

Ejercicio 4:

Figura 1: 230,94 cm

Figura 2: 4,04 cm

Figura 3: 14,98 cm

Ejercicio 5:

- a) Opción iv)
- b) Opción iii)
- c) Opción i)

Ejercicio 6:

Recorre 394,4 metros.

Ejercicio 7:

El ángulo de elevación es de $35^\circ 14' 3''$

Ejercicio 8:

La longitud total del tobogán es de 32,8 metros.

Ejercicio 9:

La altura del edificio es 168,10 metros.

Ejercicio 10:

Distancia del barco a la costa es 79,939 metros y la altura del acantilado es 25,974 metros.

Ejercicio 11:

Subió 37 metros, aproximadamente.

Ejercicio 12:

La distancia es de 52 metros, aproximadamente.

Ejercicio 13:

Las distancias son 6,03 km y 4,3 km.

Ejercicio 14:

Se encuentran a 24 kilómetros, aproximadamente.

Ejercicio 15:

El helicóptero vuela a 6,6 km y las distancias a las ciudades son 15,055 km y 27,279 km.

Ejercicio 16:

La distancia es 47,697 km.

Ejercicio 17:

La longitud real es de 133,3 km aproximadamente.

Ejercicio 19:

$$\operatorname{tg} \alpha = 1 \qquad \sec \alpha = \sqrt{2} \qquad \operatorname{cosec} \alpha = \sqrt{2}$$

Ejercicio 20:

$$\operatorname{sen} \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2} \qquad \operatorname{tg} \alpha = -\sqrt{3}$$

Ejercicio 21:

a) $-3 + \frac{17}{4}\sqrt{3}$

b) $\frac{8}{9}$

c) 1

d) $-\frac{1}{3}$

Ejercicio 22:

- a) $\alpha = \frac{5\pi}{6}$
- b) $\alpha = \frac{4\pi}{3}$
- c) $\alpha = \frac{5\pi}{4}$
- d) No existe valor de α que verifique esa condición.

Ejercicio 23:

- a) $x_1 = \frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_2 = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- b) $x_1 = \frac{\pi}{4} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_2 = \frac{3\pi}{4} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_3 = \frac{5\pi}{4} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_4 = \frac{7\pi}{4} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- c) $x = \frac{3\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- d) $x_1 = 4k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- e) $x_1 = 0 + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_2 = \pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- f) $x_1 = 1,263 + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_2 = 5,02 + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- g) $x_1 = \frac{\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_2 = \frac{5\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_3 = \frac{7\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_4 = \frac{11\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- h) No tiene solución.
- i) $x_1 = \frac{\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_2 = \frac{5\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_3 = 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_4 = \pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- j) $x_1 = \frac{5\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$

$$x_2 = \frac{7\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

k) $x_1 = 5\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_2 = 7\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$

l) $x_1 = \frac{2}{3}\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x_2 = \frac{5}{3}\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN:

Ejercicio 3:

La longitud deberá ser 6,392 metros.

Ejercicio 4:

Altura del árbol 28,107 metros y ancho del río 30,141 metros.

Ejercicio 5:

Altura del helicóptero 423,135 metros y distancia entre Julio y el helicóptero 429,663 metros.

Ejercicio 6:

Perímetro = 17,66 cm. Superficie = 12,294 cm².

Ejercicio 7:

$$\operatorname{sen} \theta = -\frac{3}{5}$$

$$\operatorname{tg} \theta = -\frac{3}{4}$$

$$\operatorname{cotg} \theta = -\frac{4}{3}$$

$$\operatorname{sec} \theta = \frac{5}{4}$$

$$\operatorname{cosec} \theta = -\frac{5}{3}$$

Ejercicio 8:

$$x_1 = \frac{\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$x_2 = \frac{5\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$x_3 = \frac{7\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$x_4 = \frac{11\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

Ejercicio 9:

$x = 90^\circ$, $x = 30^\circ$, $x = 150^\circ$

Ejercicio 10:

$$x = \frac{\pi}{3}, x = \frac{4\pi}{3}$$