

FICHA TRIGONOMETRÍA**4 ESO B**

1. Resuelve:

a) En un terreno horizontal. desde un punto se ve el extremo más alto de un edificio con un ángulo de elevación de 60° . Al alejarse 30 metros el ángulo de elevación es de 30° . Calcula la altura del edificio.

b) Las dimensiones de un rectángulo son base = 8 cm. y altura = 4 cm. El perímetro de un rectángulo semejante más grande mide 50 cm. ¿Qué valen los lados del nuevo rectángulo?.

2. Las dimensiones de un rectángulo son base = 4 cm. y altura = 6 cm. El área de un rectángulo semejante más grande es de mide 54 cm^2 .

a) ¿Cuál es la razón de semejanza r entre los rectángulos?.

b) ¿Qué valen los lados del nuevo rectángulo?.

3. Miguel Ángel Carretero quiere reparar la fachada del edificio que tiene en propiedad, para ello tiene una escalera de mano de 5 m de longitud que se apoya en la pared a una altura de $4'5 \text{ m}$. ¿Cuál es el ángulo de inclinación de la escalera con respecto a la pared?

4. Una persona situada en la orilla de un río observa la copa de un árbol situado en la otra orilla bajo un ángulo de 50° con la horizontal. Se aleja 40 m manteniendo la dirección perpendicular al río y ahora lo ve bajo un ángulo de 30° . Calcula la altura del árbol y la anchura del río.

5. En un terreno horizontal hay una torre de 40 m. de altura que dista 30 m. de la orilla de un río. Desde lo alto de la torre se necesita un ángulo de 10° para abarcar todo el río a lo ancho. ¿Cuál es la anchura del río?

6. Pina ha salido a pasear por la explanada, es muy friki y siempre lleva consigo un teodolito. Cuando llega a la dársena del puerto, saca su teodolito y observa la parte más alta del Castillo de Santa Bárbara bajo un ángulo de 25° . En ese mismo momento, avanza 20 metros, y observa el castillo con un ángulo de 51° . ¿Cuál es la altura del Castillo de Santa Barba?

7. Tres pueblos A, B y C están unidos por carreteras. La distancia de A a C es 6 km y la de B a C 9 km. El ángulo que forman estas carreteras es 120° . ¿Cuánto distan A y B?

8. Sabiendo que $\text{sen } \alpha = 0,6$.

a) Dibuja el ángulo de la razón trigonométrica dada.

b) Calcula los restantes razones trigonométricas del ángulo dado, de manera exacta.

9. Sabiendo que $\text{tg } \alpha = 2$.

a) Dibuja el ángulo de la razón trigonométrica dada.

b) Calcula los restantes razones trigonométricas del ángulo dado, de manera exacta.