

Trigonometría

1. Calcula el valor de las siguientes expresiones:

- a) $\cos 30^\circ - \sin 60^\circ + \operatorname{tg} 45^\circ$
- b) $\cos^2 60^\circ - \sin^2 45^\circ$
- c) $\operatorname{tg} 60^\circ + \sin 45^\circ - \cos^2 30^\circ$
- d) $\operatorname{tg} 30^\circ + \operatorname{tg} 60^\circ - \sin 30^\circ \cdot \cos 30^\circ$

2. Calcula las razones trigonométricas del ángulo 75° sabiendo que $\sin 15^\circ = 0.26$.

3. Simplifica las siguientes expresiones:

- a) $\cos \alpha + \operatorname{tg} \alpha \cdot \sin \alpha$
- b) $\frac{\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha}{\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}$
- c) $\cos^3 \alpha + \cos \alpha \cdot \sin^2 \alpha$
- d) $\frac{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha}{\sec \alpha}$
- e) $\frac{\sin^2 \alpha}{1 - \cos^2 \alpha}$

4. Razona en qué cuadrante está cada ángulo:

- a) $\sin \alpha = 0,8$; $\cos \alpha = -0,6$
- b) $\sin \beta = -0,8$; $\cos \beta = -0,6$
- c) $\sin \gamma = 0,5$; $\operatorname{tg} \gamma = 0,57$

5. Indica el signo que tienen las razones trigonométricas de estos ángulos.

- a) 66°
- b) 175°
- c) 342°
- d) 18°
- e) 135°

