

## Trigonometría 2

1. Calcula el valor de las siguientes expresiones:

a)  $\cos 30^\circ - \sin 60^\circ + \operatorname{tg} 45^\circ = 1$

b)  $\cos^2 60^\circ - \sin^2 45^\circ = -\frac{1}{4}$

c)  $\operatorname{tg} 60^\circ + \sin 45^\circ - \cos^2 30^\circ = \sqrt{3} + \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{3}{4}$

d)  $\operatorname{tg} 30^\circ + \operatorname{tg} 60^\circ - \sin 30^\circ \cdot \cos 30^\circ = \frac{13\sqrt{3}}{12}$

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

$$75^\circ = 90^\circ - 15^\circ$$

$$\sin 75^\circ = \cos 15^\circ = 0.97$$

$$\cos 75^\circ = \sin 15^\circ = 0.26$$

$$\operatorname{tg} 75^\circ = \frac{1}{\operatorname{tg} 15^\circ} = 3.73$$

3. Simplifica las siguientes expresiones:

a)  $\cos \alpha + \operatorname{tg} \alpha \cdot \sin \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$

d)  $\frac{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha}{\sec \alpha} = \sec \alpha$

b)  $\frac{\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha}{\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha} = -1$

e)  $\frac{\sin^2 \alpha}{1 - \cos^2 \alpha} = 1$

c)  $\cos^3 \alpha + \cos \alpha \cdot \sin^2 \alpha = \cos \alpha$

4. Razona en qué cuadrante está cada ángulo:

a)  $\sin \alpha = 0,8$  ;  $\cos \alpha = -0,6$  Segundo cuadrante

b)  $\sin \beta = -0,8$  ;  $\cos \beta = -0,6$  Tercer cuadrante

c)  $\sin \gamma = 0,5$  ;  $\operatorname{tg} \gamma = 0,57$  Primer cuadrante

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

a)  $66^\circ$

b)  $175^\circ$

c)  $342^\circ$

d)  $18^\circ$

e)  $135^\circ$

$$\sin 66^\circ > 0$$

$$\sin 175^\circ > 0$$

$$\sin 342^\circ < 0$$

$$\sin 18^\circ > 0$$

$$\sin 135^\circ > 0$$

$$\cos 66^\circ > 0$$

$$\cos 175^\circ < 0$$

$$\cos 342^\circ > 0$$

$$\cos 18^\circ > 0$$

$$\cos 135^\circ < 0$$

$$\operatorname{tg} 66^\circ > 0$$

$$\operatorname{tg} 175^\circ < 0$$

$$\operatorname{tg} 342^\circ < 0$$

$$\operatorname{tg} 18^\circ > 0$$

$$\operatorname{tg} 135^\circ < 0$$