

## SOLUCIONES DE ÁNGULO MITAD

1. ¿Cuáles son las identidades trigonométricas que trabajan con el ángulo mitad?

$$\operatorname{sen} \frac{A}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos A}{2}}$$

$$\cos \frac{A}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \cos A}{2}}$$

$$\operatorname{tg} \frac{A}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos A}{1 + \cos A}}$$

2. Demuestra que  $\cos 45^\circ = \operatorname{sen} 45^\circ$  y que  $\operatorname{tg} 45^\circ = 1$

$$\cos 45^\circ = \cos \frac{90^\circ}{2} = \sqrt{\frac{1 + \cos 90^\circ}{2}} = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\operatorname{sen} 45^\circ = \operatorname{sen} \frac{90^\circ}{2} = \sqrt{\frac{1 - \cos 90^\circ}{2}} = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\operatorname{tg} 45^\circ = \operatorname{tg} \frac{90^\circ}{2} = \sqrt{\frac{1 - \cos 90^\circ}{1 + \cos 90^\circ}} = \sqrt{\frac{1}{1}} = 1$$