

DEMOSTRACIÓN DE LA IGUALDAD

$$2 \cdot \sin(\alpha) \cdot \sin(\beta) = \cos(\alpha - \beta) - \cos(\alpha + \beta)$$

Por un lado

$$\cdot \cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha \cdot \cos \beta + \sin \alpha \cdot \sin \beta$$

$$\cdot \cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cdot \cos \beta - \sin \alpha \cdot \sin \beta$$

Retomando y reemplazando en la ecuación

$$2 \sin \alpha \cdot \sin \beta = \cancel{\cos \alpha \cdot \cos \beta} + \sin \alpha \cdot \sin \beta - \cancel{\cos \alpha \cdot \cos \beta} + \sin \alpha \cdot \sin \beta$$

$$2 \sin \alpha \cdot \sin \beta = \sin \alpha \cdot \sin \beta + \sin \alpha \cdot \sin \beta$$

$$2 \sin \alpha \cdot \sin \beta = 2 \sin \alpha \cdot \sin \beta$$

