

$$\frac{\operatorname{cosec} d - \operatorname{sen} d}{\operatorname{sec} d - \operatorname{cos} d} = \boxed{\operatorname{cotg}^3 d}$$

$$\frac{\frac{1}{\operatorname{sen} d} - \operatorname{sen} d}{\frac{1}{\operatorname{cos} d} - \operatorname{cos} d} =$$

$$\frac{1 - \operatorname{sen}^2 d}{\operatorname{sen} d} =$$

$$\frac{1 - \operatorname{sen}^2 d}{\operatorname{sen} d} \quad \text{--- (B)}$$

$$\frac{1 - \operatorname{cos}^2 d}{\operatorname{cos} d} \quad \text{--- (A)}$$

$$\frac{\operatorname{cos}^2 d}{\operatorname{sen} d} \quad \text{--- (B)}$$

$$\frac{\frac{\operatorname{cos}^2 d}{\operatorname{sen} d}}{\frac{\operatorname{sen}^2 d}{\operatorname{cos} d}} = \frac{\operatorname{cos} d \cdot \operatorname{cos}^2 d}{\operatorname{sen} d \cdot \operatorname{sen}^2 d} = \frac{\operatorname{cos}^3 d}{\operatorname{sen}^3 d} = \boxed{\operatorname{cotg}^3 d}$$

Recordemos que:

$$\operatorname{sen}^2 d + \operatorname{cos}^2 d = 1$$

$$\operatorname{cos}^2 d = 1 - \operatorname{sen}^2 d \quad \text{(B)}$$

$$\operatorname{sen}^2 d = 1 - \operatorname{cos}^2 d \quad \text{(A)}$$

Queda demostrada la identidad !!!

$$\boxed{\cos d = \operatorname{cosec} d - \operatorname{sen} d}$$

No se puede demostrar la identidad ya que operemos de cualquier manera no logramos llegar a esa igualdad. Entonces No es una identidad !!!

Revisar si no está mal copiado el ejercicio en la carpeta. -