



Materiales Educativos GRATIS

TRIGONOMETRIA

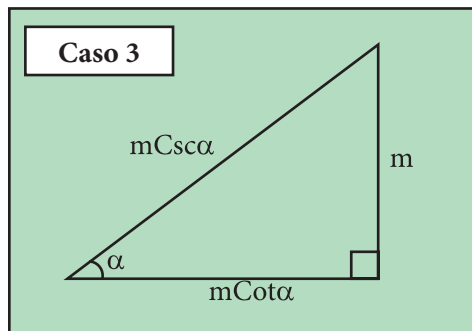
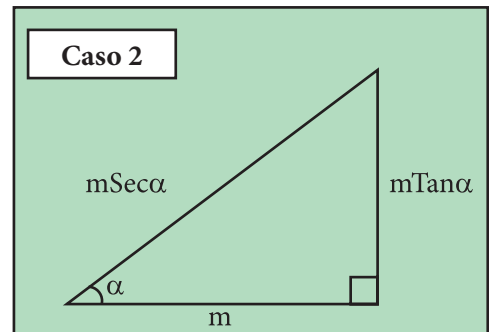
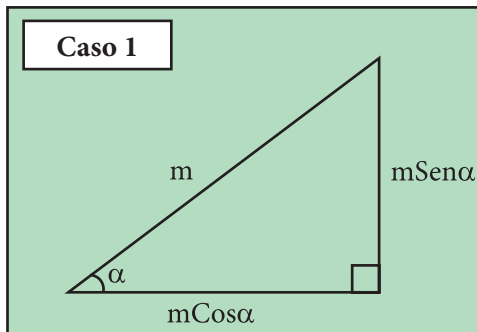
QUINTO

PROBLEMAS DE RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS

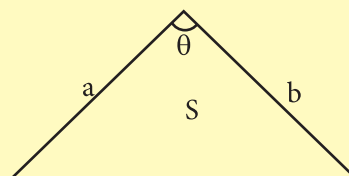
REGLA GENERAL

$$\frac{\text{Lado incógnita}}{\text{Lado dato}} = \text{R.T.}(\theta)$$

$$\text{Lado incógnita} = (\text{Lado dato}) \times \text{R.T.}(\theta)$$



Advertencia pre



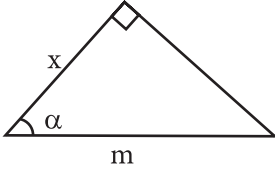
S : área

$$S = \frac{ab\text{Sen}\theta}{2}$$

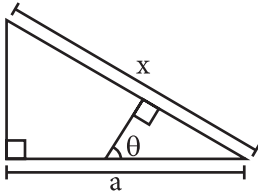
TRABAJANDO EN CLASE

Integral

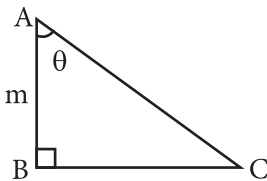
1. Halla "x" en función de los datos dados.



2. Halla "x" en función de θ y a



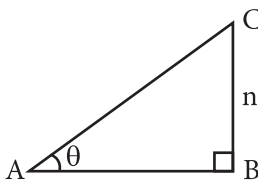
3. Determina el área del triángulo ABC.



PUCP

4. En un triángulo rectángulo ABC ($B=90^\circ$) uno de los ángulos agudos mide " θ " y el cateto opuesto a este mide "n". Obtén el perímetro del triángulo.

Resolución:



$$\frac{\overline{AB}}{n} = \cot\theta \rightarrow \overline{AB} = n\cot\theta$$

$$\frac{\overline{AC}}{n} = \csc\theta \rightarrow \overline{AC} = n\csc\theta$$

Piden:

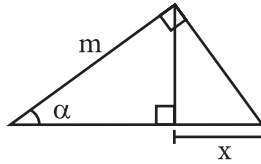
perímetro

$$n + n\cot\theta + n\csc\theta$$

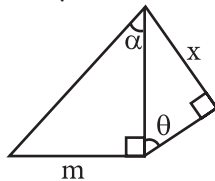
$$n(1 + \cot\theta + \csc\theta)$$

5. En un triángulo rectángulo, uno de los ángulos agudos mide α y su cateto adyacente mide "a". Halla el perímetro de dicho triángulo.

6. Determina "x" en función de "m" y " α "

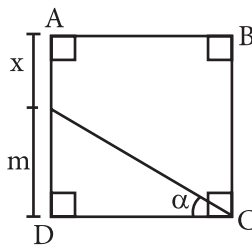


7. Determina "x" en función de "m", " α " y " θ "

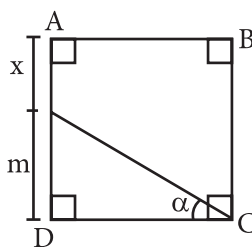


UNMSM

8. Si ABCD es un cuadrado, halla "x".



Resolución:



$$\frac{\overline{DC}}{m} = \cot\alpha$$

$$\overline{DC} = m\cot\alpha$$

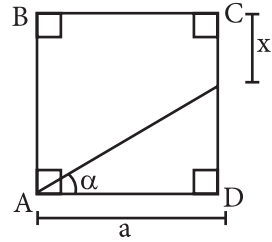
ABCD: cuadrado

$$\Rightarrow \overline{AD} = \overline{DC}$$

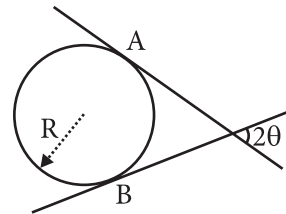
$$x + m = m\cot\alpha$$

$$x = m(\cot\alpha - 1)$$

9. Si ABCD es un cuadrado, halla "x"

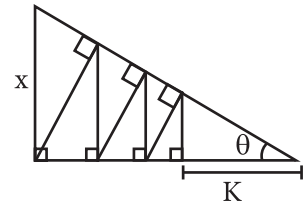


10. Halla \overline{AB} es función de "R" y " θ "



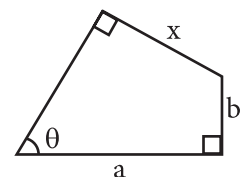
11. En la figura, halla "x"

(UNMSM - 2003)

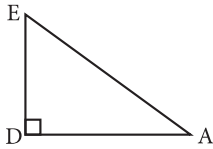
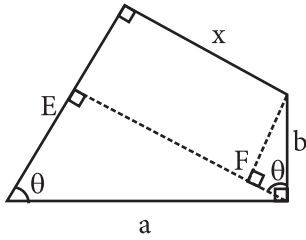


UNI

12. Del gráfico mostrado, halla "x".

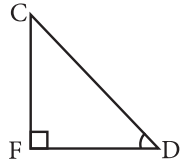


Resolución



$$\frac{\overline{ED}}{a} = \text{Sen}\theta$$

$$\overline{ED} = a \cdot \text{Sen}\theta$$



$$\frac{\overline{FD}}{b} = \text{Cos}\theta$$

$$\overline{FD} = b \cdot \text{Cos}\theta$$

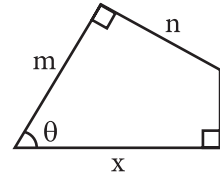
(EBCF: rectángulo)

$$\rightarrow \overline{BC} = \overline{EF}$$

$$\overline{BC} = \overline{ED} - \overline{FD}$$

$$x = a \text{Sen}\theta - b \text{Cos}\theta$$

13. Halla "x" en función de "m" y "n" y "theta".



14. Del gráfico, halla \overline{ED} en función de "R" y "theta".

