



1º PASA A GRADOS O A RADIANES ESTOS ÁNGULOS

RECUERDA QUE :



PARA PASAR DE GRADOS A RADIANES MULTIPLICAMOS POR

$$\frac{\pi \text{ RAD}}{180^\circ}$$



PARA PASAR DE RADIANES A GRADOS MULTIPLICAMOS POR

$$\frac{180^\circ}{\pi \text{ RAD}}$$

$$135^\circ \times \quad = \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{180^\circ}{\pi \text{ RAD}}$$

$$\frac{9\pi}{4} \text{ RAD} \times \quad = \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{\pi \text{ RAD}}{180^\circ}$$

$$324^\circ \times \quad = \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{180^\circ}{\pi \text{ RAD}}$$

$$\frac{5\pi}{12} \text{ RAD} \times \quad = \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

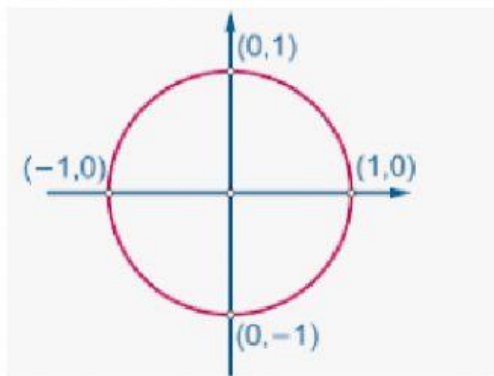
$$\frac{\pi \text{ RAD}}{180^\circ}$$



➤ TENEMOS UN **ÁNGULO** QUE ESTÁ EN EL **TERCER CUADRANTE**

➤ SU **TANGENTE** ES **3**

CALCULA LAS DOS RAZONES TRIGONOMÉTICAS QUE FALTAN



TANGENTE =

SENO = ¿?

COSENO = ¿?

RECUERDA

$$\text{Sen}^2 x + \text{Cos}^2 x = 1$$

➤ SI DIVIDIMOS CADA ELEMENTO DE LA IGUALDAD ENTRE $\text{Cos}^2 x$

Nos queda

$$1 + \text{tg}^2 x = \frac{1}{\text{Cos}^2 x}$$



Sustituyo en esa formula con el dato que tengo que es el de la tangente.

$$1 + 9 = \frac{1}{\cos^2 x} \Rightarrow 10 = \frac{1}{\cos^2 x}$$

$$\cos^2 x = \frac{1}{10} \Rightarrow \cos x = \pm \sqrt{\frac{1}{10}}$$

Como está en el 3°
cuadrante

$$\cos x = -\frac{1}{\sqrt{10}}$$

Racionalizamos el resultado

$$-\frac{1}{\sqrt{10}} \cdot \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{10}} = -\frac{\sqrt{10}}{10}$$

$$\cos x = -\frac{\sqrt{10}}{10}$$

PARA CALCULAR EL SENO USAMOS LA IGUALDAD

$$\frac{\sin x}{\cos x} = \operatorname{tg} x$$

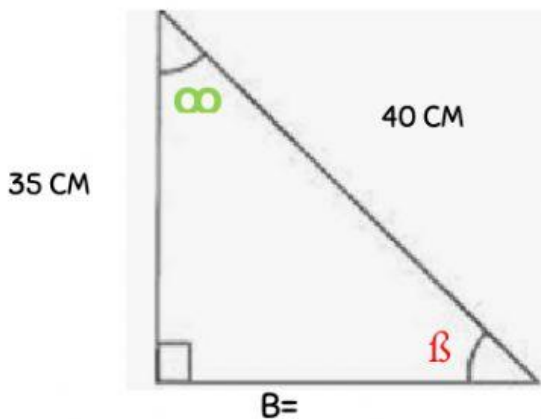


$$\text{Sen } x = \text{tg } x \quad \text{Cos } x$$

$$\text{Sen } x = 3 \quad \frac{-\sqrt{10}}{10} = \frac{-3\sqrt{10}}{10}$$



➤ TENEMOS UN TRIÁNGULO RECTÁNGULO



CALCULA LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS
DE LOS ÁNGULOS AGUDOS DE ESTE
TRIÁNGULO

ESCRIBE EL VALOR DE ESOS ÁNGULOS EN
GRADOS ,MINUTOS Y SEGUNDOS.

$$H^2 = C^2 + C^2$$

USAREMOS EL TEOREMA DE PITAGORAS PARA CALCULAR EL
CATETO QUE NOS FALTA

$$40^2 = 35^2 + B^2$$



$$40^2 - 35^2 = B^2$$

$$1600 - 1225 = B^2$$

$$B = 19,36$$

SENO α = _____

COS α = _____

TG α = _____

SENO β = _____

COS β = _____

TG β = _____

α =

o

,

”

β =

o

,

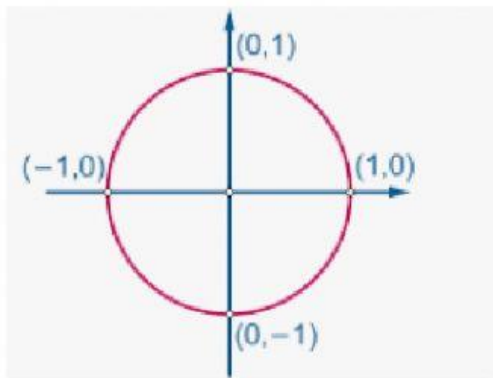
”



➤ TENEMOS UN ÁNGULO QUE ESTÁ EN EL **TERCER CUADRANTE**

➤ EL **COS = 3/5**

CALCULA LAS DOS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS QUE FALTAN



TANGENTE =

SENO =

COSENO =

RECUERDA

$$\text{Sen}^2 x + \text{Cos}^2 x = 1$$

➤ SI DESPEJAMOS EN ESTA IGUALDAD EL **sen² x**

Nos queda

$$\text{sen}^2 x = 1 - \text{Cos}^2 x$$



$$\sin^2 x = 1 - \left(\quad \right) = 1 - \quad$$

$$\quad = \quad$$

$$\sin x = \begin{matrix} + \\ - \end{matrix} \sqrt{\quad}$$

Como está en el 3° cuadrante

→ $\sin x = \quad$

PARA CALCULAR LA TANGENTE USAMOS LA IGUALDAD

$$\frac{\sin x}{\cos x} = \operatorname{tg} x$$

$$\operatorname{tg} x = \quad = \quad$$

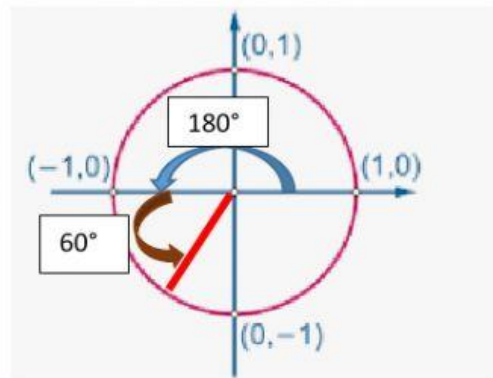


CALCULA LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE LOS ANGULOS QUE APARECEN A CONTINUACIÓN

PARA RESOLVERLO RELACIONALAS CON ÁNGULOS NOTABLES DEL PRIMER

CUADRANTE: 60° , 30° y 45°

SEN 240°



$240^\circ = 180^\circ +$ UN ANGULO ∞

240° ESTÁ EN EL TERCER CUADRANTE

EN EL TERCER CUADRANTE EL SENO ES

$$240^\circ - 180^\circ =$$

SEN = $\frac{\sqrt{\quad}}{\quad}$

COS 330°



330 = 360 - UN ANGULO ∞

330 ESTÁ EN EL CUARTO CUADRANTE

EN EL CUARTO CUADRANTE EL COSENO ES

$$360 - 330 =$$

$$\cos = \frac{\sqrt{\quad}}{\quad}$$

$$\cos 120^\circ$$

120 = 180 - UN ANGULO ∞

120 ESTÁ EN EL SEGUNDO CUADRANTE

EN EL SEGUNDO CUADRANTE EL COSENO ES

$$180 - 120 = 60^\circ$$

$$\cos = \frac{\quad}{\quad}$$