

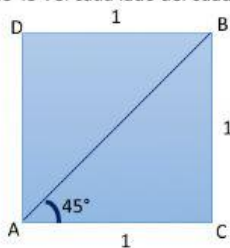
Razones trigonométricas de los ángulos de 30° y 60°

Nombre: _____ Grado y grupo: _____ Fecha: _____

Se ha dibujado un cuadrado ACBD. La diagonal AB divide al cuadrado en dos triángulos iguales. Contesta.

¿Por qué?

Con eso, el ángulo que forman el lado AC y la diagonal AB mide 45°. Si cada lado del cuadrado mide 1, entonces AB mide: $\sqrt{2}$.



Competa lo siguiente.

$$\text{Sen } 45^\circ = \frac{\text{medida de BC}}{\text{medida de AB}} = \frac{1}{\sqrt{2}} =$$

$$\text{Cos } 45^\circ = \frac{\text{medida de AC}}{\text{medida de AB}} = \frac{1}{\sqrt{2}} =$$

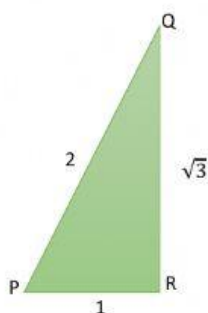
Sabemos que $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$; sabemos también que $\sqrt{2} = 1.41421$

Por lo tanto $\frac{\sqrt{2}}{2} = 0.7071...$ Es decir:

$$\text{Sen } 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = 0.7071...; \text{Cos } 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = 0.7071...$$

Para calcular el valor de las razones trigonométricas de los ángulos 30° y 60° consideremos el triángulo PQR:

Si $\sqrt{3} = 1.732$; calcula:



$$\text{Sen } 30^\circ = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$\text{Cot } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{1} =$$

$$\text{Cos } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = 0.866$$

$$\text{Sec } 30^\circ = \frac{2}{\sqrt{3}} =$$

$$\text{Tan } 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}} =$$

$$\text{Csc } 30^\circ = 2 =$$

$$\text{Sen } 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = 0.866$$

$$\text{Cot } 60^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}} =$$

$$\text{Cos } 60^\circ = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$\text{Sec } 60^\circ = 2 =$$

$$\text{Tan } 60^\circ = \sqrt{3} =$$

$$\text{Csc } 60^\circ = \frac{2}{\sqrt{3}} =$$

Profesora Marlen Pérez Ramírez