



Para Ángulos Notables: 30° y 60°

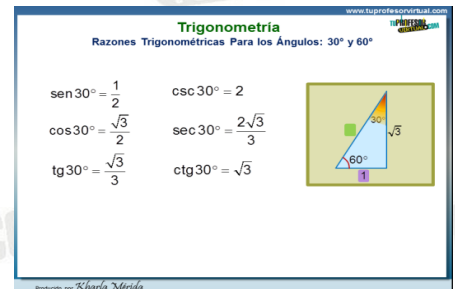
Preparación del Triángulo para deducir los valores Parte III

En la lección anterior vimos como deducir los valores de las razones trigonométrica para 30 grados ahora vamos a deducir los valores de las razones trigonométricas para 60 grados

Para $\alpha = 60^\circ$

$$\text{sen } 60^\circ = \frac{\text{CO}}{\text{H}}$$

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



Alfa igual 60 grados. Seno de 60 grados es igual a cateto opuesto sobre hipotenusa el cateto opuesto de 60 es raíz de 3 y la hipotenusa es 2 entonces el seno de 60 grados es raíz de 3 sobre 2

$$\text{cos } 60^\circ = \frac{\text{CA}}{\text{H}}$$

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

Coseno de 60 grados es igual a cateto adyacente sobre hipotenusa el cateto adyacente de 60 1 y la hipotenusa es 2 entonces el coseno de 60 grados es un medio

Tangente de 60 grados es igual a cateto opuesto sobre cateto adyacente el cateto opuesto de 60 es raíz de 3 y el cateto adyacente 1 entonces tangente de 60 grados es raíz de 3 sobre 1 que es raíz de 3

$$\text{tg } 60^\circ = \frac{\text{CO}}{\text{CA}} \quad \text{tg } 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{1} \quad \text{tg } 60^\circ = \sqrt{3}$$



Cotangente de 60 grados es igual a cateto adyacente sobre cateto opuesto el cateto adyacente de 60 es 1 y el cateto opuesto raíz de 3 entonces cotangente de 60 grados es 1 sobre raíz de 3 debemos racionalizar multiplicaremos numerados y denominador por raíz de 3...

$$\text{ctg } 60^\circ = \frac{\text{CA}}{\text{CO}}$$

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

1 por raíz de 3 es raíz de 3 y raíz de 3 por raíz de 3 es raíz de 3 al cuadrado simplificando queda raíz de 3 sobre raíz de 3

$$\text{ctg } 60^\circ = \frac{\text{CA}}{\text{CO}}$$

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

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

$$\text{ctg } 60^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{(\sqrt{3})^2} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\text{sec } 60^\circ = \frac{H}{\text{CA}}$$

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

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

Secante de 60 grados es igual a hipotenusa sobre cateto adyacente la hipotenusa de 60 es 2 y el cateto adyacente es 1 entonces secante de 60 grados es 2

Cosecante de 60 grados es igual a hipotenusa sobre cateto opuesto la hipotenusa de treinta es 2 y el cateto opuesto es raíz de 3 entonces cosecante de 60 grados es 2 sobre raíz de 3 racionalizando. Multiplicamos numerador y denominador por raíz de 3

$$\text{csc } 60^\circ = \frac{H}{\text{CO}}$$

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

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



2 por raíz de 3 es 2 raíz de 3 raíz de 3 por raíz de 3, es raíz de 3 al cuadrado el cuadrado se simplifica con la raíz y nos queda 2 raíz de 3 sobre raíz de 3

$$\csc 60^\circ = \frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{(\sqrt{3})^2} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

Ahora vamos a preparar el triángulo para deducir los valores de las razones trigonométricas para alfa igual a 45 grados