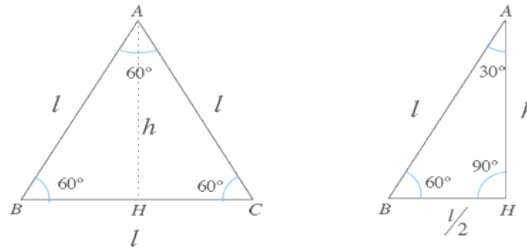


ÁNGULOS NOTABLES
VALOR DE RAZONES TRIGONOMÉTRICAS PARA EL ÁNGULO DE 30° Y 60°

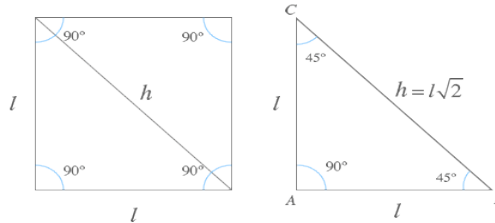
Si cogemos un triángulo equilátero ABC, que como recordarás tiene todos sus lados (l) y sus ángulos iguales



- Sea el ΔABC equilátero cuyo lado mide l unidades
- Trazando la altura del triángulo AH , tenemos que $BH = HC = ?$
- Por teorema de Pitágoras $AH = ?$
- Por lo tanto las razones trigonométricas del ángulo de 30° son:

$\text{sen } 30^\circ$	$\text{csc } 30^\circ$	$\text{sen } 60^\circ$	$\text{csc } 60^\circ$
$\text{cos } 30^\circ$	$\text{sec } 30^\circ$	$\text{cos } 60^\circ$	$\text{sec } 60^\circ$
$\text{tan } 30^\circ$	$\text{cot } 30^\circ$	$\text{tan } 60^\circ$	$\text{cot } 60^\circ$

VALOR DE RAZONES TRIGONOMÉTRICAS PARA EL ÁNGULO DE 45°

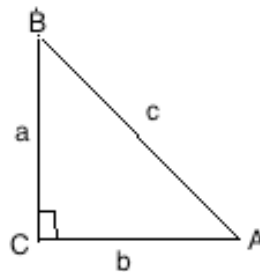


- Sea el ΔABC rectángulo isósceles
- Las razones trigonométricas para el ángulo de 45° son:

$\text{sen } 45^\circ =$	$\text{cos } 45^\circ =$
$\text{tan } 45^\circ =$	$\text{cot } 45^\circ =$
$\text{sec } 45^\circ =$	$\text{csc } 45^\circ =$

FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS COMPLEMENTARIOS – COFUNCIONES

Dos ángulos A y B son complementarios si $A + B = 90^\circ$, Se dice, entonces que A es el complemento de B y que B es el complemento de A .



$A + B = 90^\circ$

Determinar las razones trigonométricas de los ángulos A y B y establecer la relación entre ellas

$$\begin{array}{ll}
 \text{Sen } A = & \text{sen } B = \\
 \text{Cos } A = & \text{cos } B = \\
 \text{Tan } A = & \text{tan } B = \\
 \text{Cot } A = & \text{cot } B = \\
 \text{Sec } A = & \text{sec } B = \\
 \text{Csc } A = & \text{csc } B =
 \end{array}$$

La relación que se presenta entre cada par de estas funciones se denomina cofunciones. El valor de una función trigonométrica de un ángulo es igual a la cofunción correspondiente de su ángulo complementario., esto se expresa de la siguiente manera:

$$\text{sen}(90^\circ - \theta) = \text{cos } \theta \qquad \text{tan}(90^\circ - \theta) = \text{cot } \theta \qquad \text{sec}(90^\circ - \theta) = \text{csc } \theta$$

ACTIVIDADES

θ	$\theta \text{ rad}$	$\text{sen } \theta$	$\text{cos } \theta$	$\text{tan } \theta$	$\text{cot } \theta$	$\text{Sec } \theta$	$\text{csc } \theta$
30°							
45°							
60°							

2. Completar cada igualdad:

- $\text{cos}(90^\circ - \theta) = \underline{\hspace{2cm}}$
- $\text{cot}(90^\circ - \theta) = \underline{\hspace{2cm}}$
- $\text{csc}(90^\circ - \theta) = \underline{\hspace{2cm}}$

3. Hallar el valor de cada expresión a partir de la información dada.

- $\text{cos}(90^\circ - \theta)$ si $\text{sen } \theta = 0,9$
- $\text{tan}(90^\circ - \theta)$ si $\text{cot } \theta = -1,7$
- $\text{sec}(90^\circ - \theta)$ si $\text{sen } \theta = -0.15$

4. Determinar el valor de cada expresión.

- $\text{tan } 30^\circ + \text{sen } \frac{\pi}{4}$
- $2\text{sec } \frac{\pi}{4} + \text{cos } 30^\circ - \text{tan } \frac{\pi}{4}$
- $\text{sen } 30^\circ \text{cos } 60^\circ + \text{cot } 45^\circ$
- $\text{sec } 45^\circ + \text{cos } \frac{\pi}{6}$
- $\text{cot } \frac{\pi}{3} + 2(\text{sen } 30^\circ)$
- $\left(\text{sen } \frac{\pi}{3}\right)^2 + \left(\text{cos } \frac{\pi}{3}\right)^2$
- $\sqrt{3}\text{tan } 30^\circ + 3\sqrt{2}\text{sen } 45^\circ$
- $2\text{cos } 30^\circ + 5\text{sen } 30^\circ$
- $2\text{tan } 45^\circ - \text{cot } 45^\circ$
- $3\text{cos } 60^\circ - 8\text{cos } 45^\circ$