

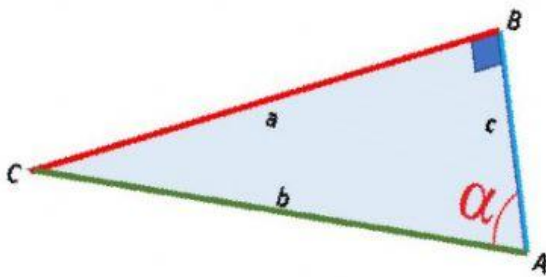


INSTITUTO DE PROMOCIÓN SOCIAL
PIEDRECUESTA
MATEMÁTICA GRADO 10°

APELLIDOS

NOMBRES

1. En el siguiente triángulo rectángulo ABC, con respecto al ángulo α :

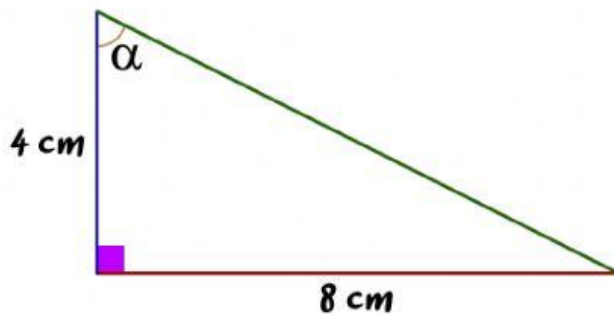


a

b

c

2. En el siguiente triángulo rectángulo ABC, con respecto al ángulo α , arrastra las medidas de cada lado:



Cateto Opuesto

Cateto Adyacente

Hipotenusa

4 cm

8 cm

$2\sqrt{5}$

$3\sqrt{5}$

$4\sqrt{5}$

Relaciona cada razón trigonométrica, según su valor:

😊 $\sin \alpha$

$$\frac{1}{2}$$

😊 $\cos \alpha$

$$\frac{\sqrt{5}}{5}$$

😊 $\tan \alpha$

$$2$$

😊 $\cot \alpha$

$$\frac{2\sqrt{5}}{5}$$

3. Completa la tabla, arrastrando los valores hacia la casilla correspondiente:

ÁNGULO: α		RAZONES TRIGONOMÉTRICAS					
GRADOS	RADIANES	$\sin \alpha$	$\cos \alpha$	$\tan \alpha$	$\cot \alpha$	$\sec \alpha$	$\csc \alpha$
30°	$\frac{1}{6}\pi$	$\frac{1}{2}$		$\frac{\sqrt{3}}{3}$			2
45°	$\frac{1}{4}\pi$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$		1		$\sqrt{2}$	
60°	$\frac{1}{3}\pi$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$		$\sqrt{3}$			$\frac{2\sqrt{3}}{3}$

$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\frac{2\sqrt{3}}{3}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	2	

APELLIDOS	
-----------	--

NOMBRES	
---------	--

4. Halla el valor exacto de las siguientes expresiones:

$$\begin{aligned}
 \text{☺ } 3\sin 30^\circ + 5\cos 45^\circ &= 3 \bullet \left(\frac{1}{2} \right) + 5 \bullet \left(\frac{\sqrt{2}}{2} \right) \\
 &= \frac{3}{2} + \frac{5\sqrt{2}}{2} \\
 &= \frac{3 + 5\sqrt{2}}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{☺ } \cos \frac{1}{6}\pi + 2\tan 30^\circ &= \left(\frac{1}{2} \right) + 2 \bullet \left(\frac{\sqrt{3}}{3} \right) \\
 &= \frac{3\sqrt{3} + 4\sqrt{3}}{6} \\
 &= \frac{7\sqrt{3}}{6}
 \end{aligned}$$