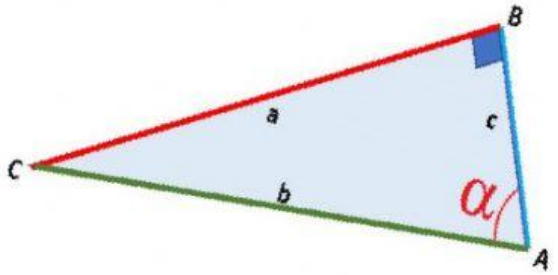
INSTITUTO DE PROMOCIÓN SOCIAL
PIEDECUESTA
MATEMÁTICA GRADO 10°

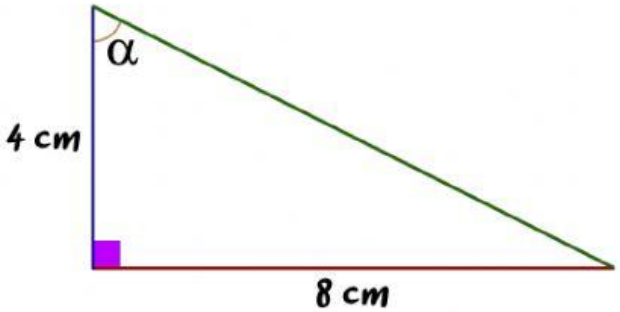
APELLIDOS		NOMBRES	

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	$2\sqrt{5}$	$3\sqrt{5}$	$4\sqrt{5}$

LIVEWORKSHEETS

Relaciona cada razón trigonométricas, según su valor:

☺ **sen α** $\frac{1}{2}$

☺ **cos α** $\frac{\sqrt{5}}{5}$

☺ **tan α** 2

☺ **cot α** $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

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

ÁNGULO: α		RAZONES TRIGONOMÉTRICAS					
GRADOS	RADIANES	sen α	cos α	tan α	cot α	sec α	csc α
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	

LIVEWORKSHEETS

APELLIDOS		NOMBRES	

4. Halla el valor exacto de las siguientes expresiones:

☺ 3sen 30° + 5cos 45° = 3•( ) + 5•( ) $\frac{1}{2}$ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

= _____ + _____ $\frac{3}{2}$ $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ $\frac{\sqrt{10}}{2}$

= _____ $\frac{3+5\sqrt{2}}{2}$ $\frac{8\sqrt{2}}{2}$

☺ cos $\frac{1}{6}\pi$ + 2tan 30° = ( ) + 2•( ) $\frac{1}{2}$ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ $\frac{\sqrt{3}}{3}$

= _____ $\frac{3\sqrt{3}+4\sqrt{3}}{6}$ $\frac{\sqrt{3}+2\sqrt{3}}{6}$

= _____ $\frac{3\sqrt{3}}{6}$ $\frac{7\sqrt{3}}{6}$

LIVEWORKSHEETS