

Escuela: C.E.N.S. Héroes de Malvinas – Anexo Los Berros

Docente: Elizabeth Lucero.

3^{er} año Única División – Perito auxiliar en Minería.

Turno: Noche.

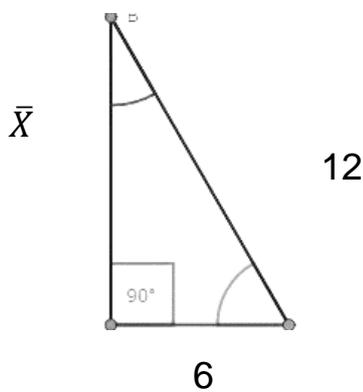
Área Curricular: Matemática.

Título de la propuesta: “Integrando conocimientos”.

Guía N°11 – Trigonometría – Estadística - Funciones

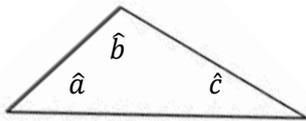
Primera actividad: Resolución de triángulos rectángulos.

Lee y encuentra el valor de X



Si quieres hallar lados de un triángulo rectángulo utilizando otros lados, usa el teorema de Pitágoras.

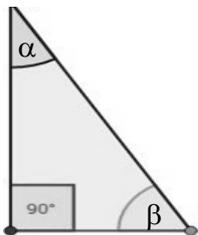
$$h^2 = c_1^2 + c_2^2.$$



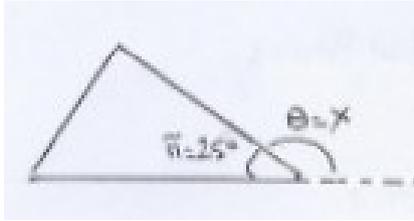
En todo triángulo, si tienes 2 ángulos interiores y quieres otro, aplica la propiedad de los ángulos interiores de un triángulo.

$$\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} = 180^\circ$$

$$\begin{aligned}\hat{a} &= 55^\circ \\ \hat{b} &= x \\ \hat{c} &= 30^\circ\end{aligned}$$



En un triángulo rectángulo $\alpha + \beta = 90^\circ$



Un ángulo interior con un ángulo exterior consecutivo
 $\pi + \theta = 180^\circ$

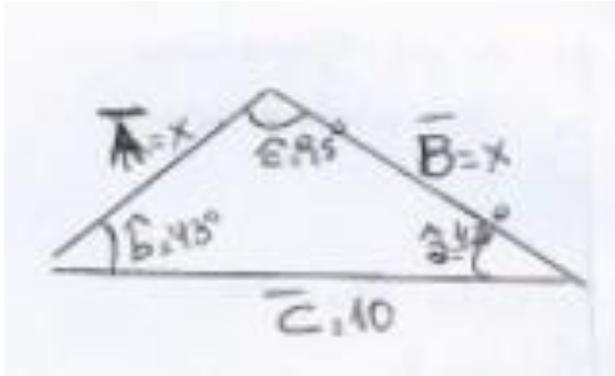
Para relacionar ángulos con lados están las relaciones trigonométricas.

(Siempre relaciona datos con incógnitas y sabrás qué relación usar)

	<p>Co = x $\alpha = 40^\circ$ h = 5</p>	<p>Utilizas</p> $\text{Sen } \alpha = \frac{Co}{h}$
	<p>Ca = x $\alpha = 35^\circ$ h = 10</p>	<p>Utilizas</p> $\text{Cos } \alpha = \frac{Ca}{h}$
	<p>Ca = 7 $\alpha = 25^\circ$ Co = 4</p>	<p>Utilizas</p> $\text{Tg } \alpha = \frac{Co}{Ca}$
	<p>Ca = 4 $\alpha = x$ Co = 3</p>	<p>Utilizas</p> $\text{Tg } \alpha = \frac{Co}{Ca}$ <p>Y luego despejas el ángulo y usas las teclas "Shift" y "grados".</p>

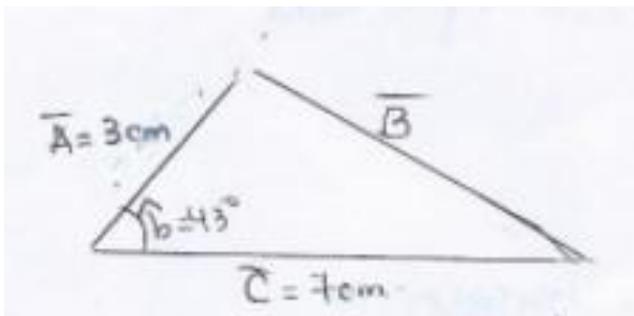
Segunda actividad: Resolución de triángulos obicúangulos

Calcula el valor desconocido



$$\frac{A}{\text{Sen } a} = \frac{B}{\text{Sen } b} = \frac{C}{\text{Sen } c}$$

Si tienes por lo menos dos ángulos de dato, utilizas teorema del seno.



$$\bar{B}^2 = \bar{A}^2 + \bar{C}^2 - 2 \cdot \bar{A} \cdot \bar{C} \cdot \cos \hat{b}$$

Si no tienes dos ángulos de dato, Utilizas el teorema del coseno.

Tercera actividad: Estadística

Resuelve

Se encuestaron 40 jóvenes que asistían a un gimnasio. Se les preguntó sobre sus edades y se obtuvieron los siguientes resultados.

X_i Edad en años	F_i Cantidad de jóvenes	$\sum_{i=1}^n (X_i \cdot F_i)$
18	15	
20	20	
22	5	
Total	40	

a) Calcula promedio

$$M_A = \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i \cdot F_i)}{n} = \dots\dots\dots =$$

b) Calcula Moda

c) Grafica

Gráfico de barras

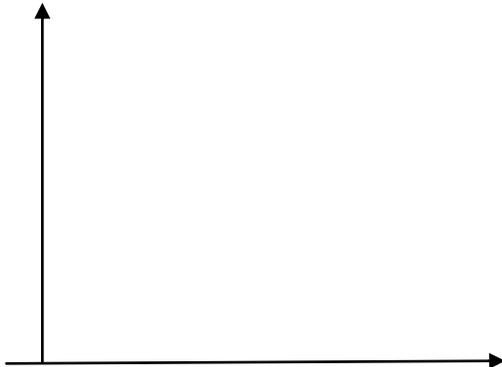
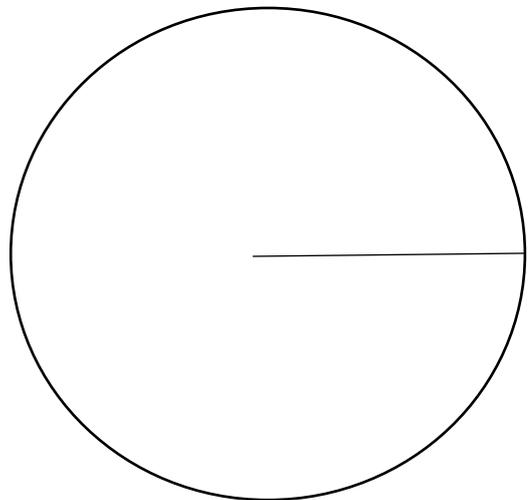


Gráfico Circular



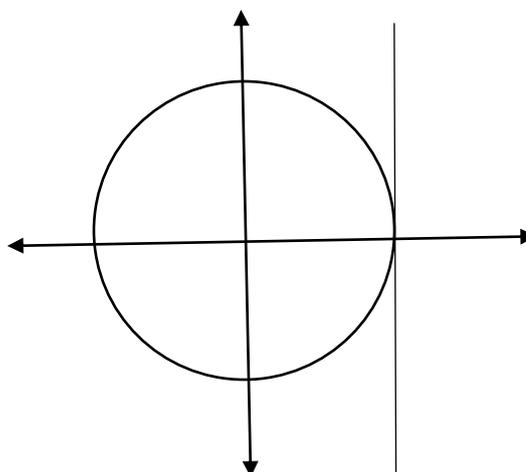
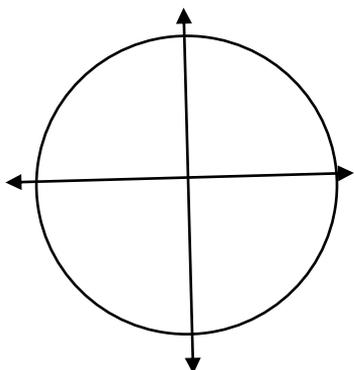
Cuarta actividad: Funciones trigonométricas.

a) Grafica los siguientes segmentos representativos de:

$y = \text{sen}X$
 $y = \text{cos}X$

} para el IC

$y = \text{Tg}X$ para el III C



b) Pasa $\frac{1}{4}\pi$ al sexagesimal utilizando $2\pi r \rightarrow 360^\circ$

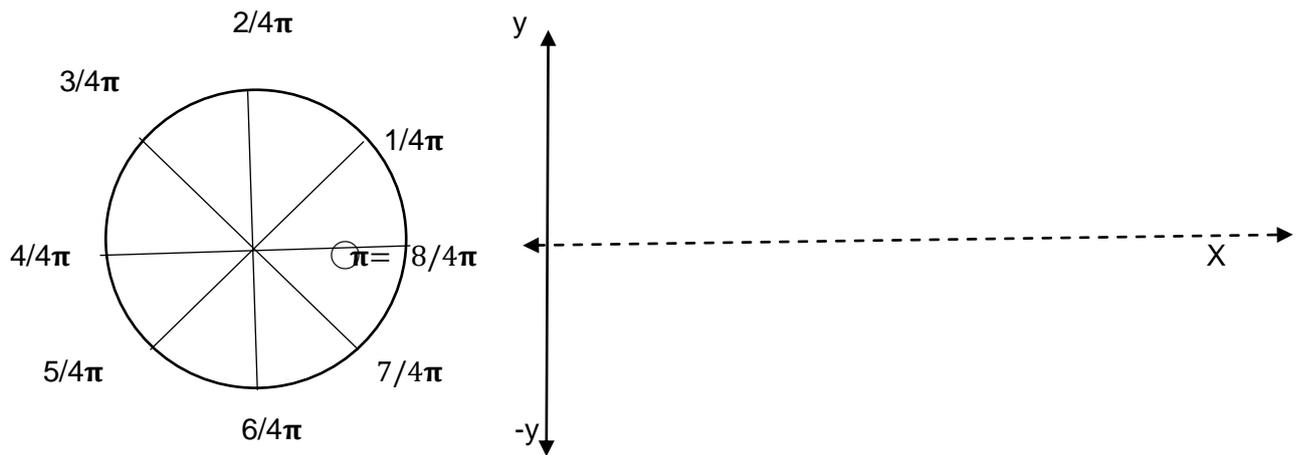
$2\pi r \rightarrow 360^\circ$

$\frac{1}{4}\pi r \rightarrow X^\circ$

$$X^\circ = \frac{\frac{1}{4}\pi r \cdot 360^\circ}{2\pi r} = 45^\circ$$

Ahora haz lo mismo para $\frac{2}{4}\pi r$; $\frac{3}{4}\pi r$; $\frac{4}{4}\pi r$; $\frac{5}{4}\pi r$; $\frac{6}{4}\pi r$; $\frac{7}{4}\pi r$; $\frac{8}{4}\pi r$.

c) Grafica $Y = \text{Sen}X$



X	X°	$Y = \text{sen}x$
Or	0°	0
$1/4 \pi r$	25°	
$2/4 \pi r$		
$3/4 \pi r$		
$4/4 \pi r$		
$5/4 \pi r$		
$6/4 \pi r$		
$7/4 \pi r$		
$8/4 \pi r$		

Directivo de la institución: Juan Manuel Núñez