

Escuela: C.E.N.S. Héroes de Malvinas

Docente: Elizabeth Lucero

3° año 1ª división Perito Auxiliar en Técnicas Bancarias e Impositivas

Turno: Noche

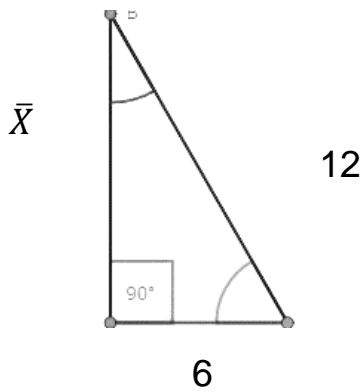
Área Curricular: Matemática

Título de la propuesta: "Integrando conocimientos".

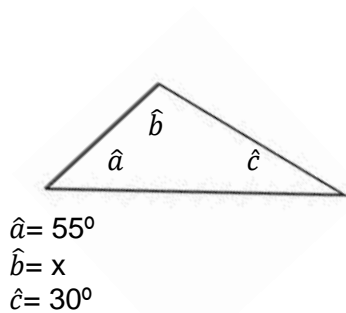
## Guía Nº11 – Trigonometría – Estadística - Funciones

### Primera actividad: Resolución de triángulos rectángulos.

Lee y encuentra el valor de X



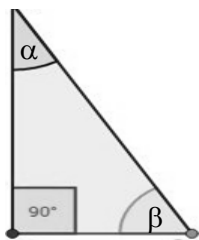
Si quieres hallar lados de un triángulo rectángulo utilizando otros lados, usa el teorema de Pitágoras.  
 $h^2 = c_1^2 + c_2^2$ .



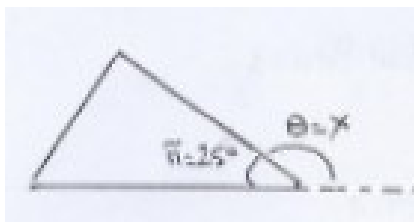
$$\begin{aligned}\hat{a} &= 55^\circ \\ \hat{b} &= x \\ \hat{c} &= 30^\circ\end{aligned}$$

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

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



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



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

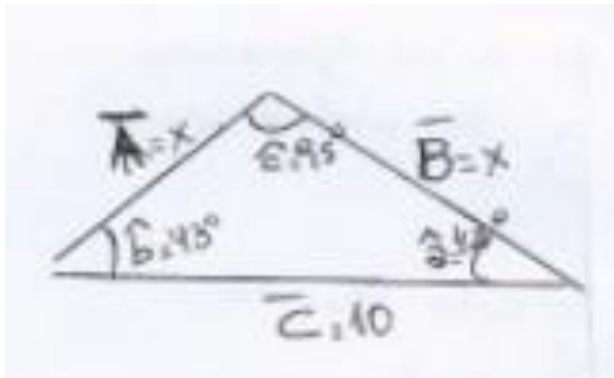
Para relacionar ángulos con lados están las relaciones trigonométricas.

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

<p>A right-angled triangle with angle <math>\alpha = 40^\circ</math>, hypotenuse <math>h = 5</math>, and adjacent side <math>co = x</math>.</p>	<p>Co = x  <math>\alpha = 40^\circ</math>  <math>h = 5</math></p>	<p>Utilizas</p> $\text{Sen } \alpha = \frac{Co}{h}$
<p>A right-angled triangle with angle <math>\alpha = 35^\circ</math>, hypotenuse <math>h = 10</math>, and adjacent side <math>ca = x</math>.</p>	<p>Ca = x  <math>\alpha = 35^\circ</math>  <math>h = 10</math></p>	<p>Utilizas</p> $\text{Cos } \alpha = \frac{Ca}{h}$
<p>A right-angled triangle with angle <math>\alpha = 25^\circ</math>, adjacent side <math>ca = 7</math>, and opposite side <math>co = 4</math>.</p>	<p>Ca = 7  <math>\alpha = 25^\circ</math>  <math>Co = 4</math></p>	<p>Utilizas</p> $\text{Tg } \alpha = \frac{Co}{Ca}$
<p>A right-angled triangle with adjacent side <math>ca = 4</math>, opposite side <math>co = 3</math>, and angle <math>\alpha = x</math>.</p>	<p>Ca = 4  <math>\alpha = x</math>  <math>Co = 3</math></p>	<p>Utilizas</p> $\text{Tg } \alpha = \frac{Co}{Ca}$ <p>Y luego despejas el ángulo y usas las teclas "Shift" y "grados".</p>

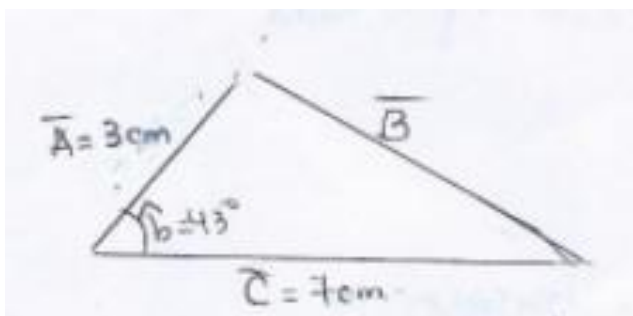
Segunda actividad: Resolución de triángulos obicuéngulos

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	$\sum_{l=1}^n (X_i \cdot F_i)$
18	15	
20	20	
22	5	
Total	40	

a) Calcula promedio

$$M_A = \bar{X} = \frac{\sum_{l=1}^n (X_i \cdot F_i)}{n} = \text{-----} =$$

b) Calcula Moda

c) Grafica

Gráfico de barras

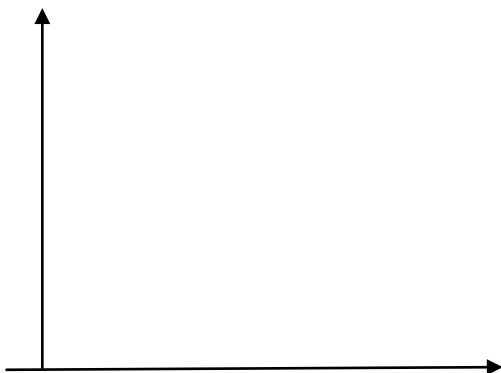
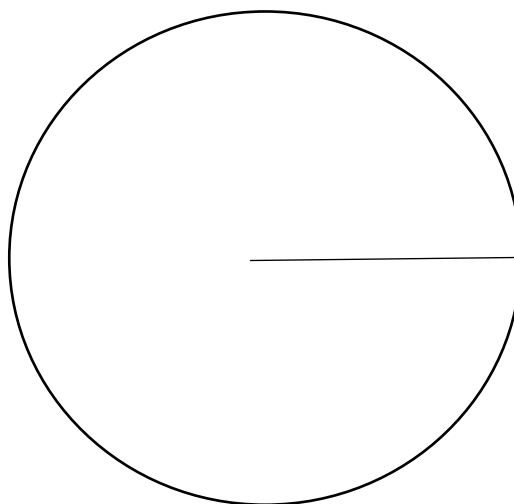


Gráfico Circular

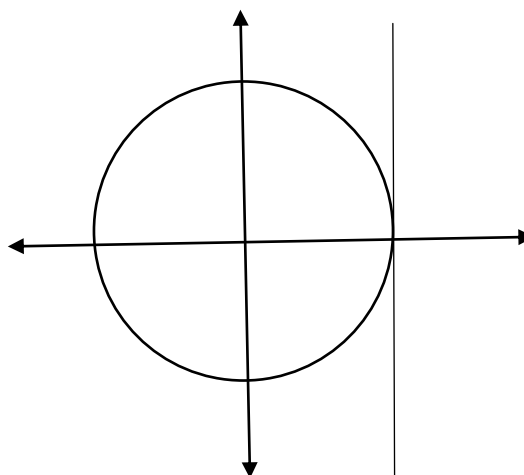
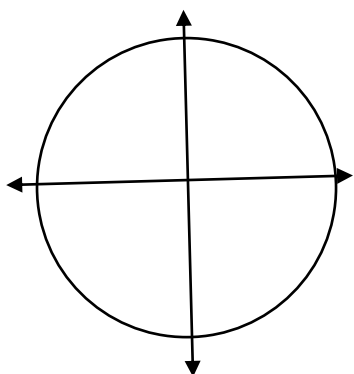


Cuarta actividad: Funciones trigonométricas.

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

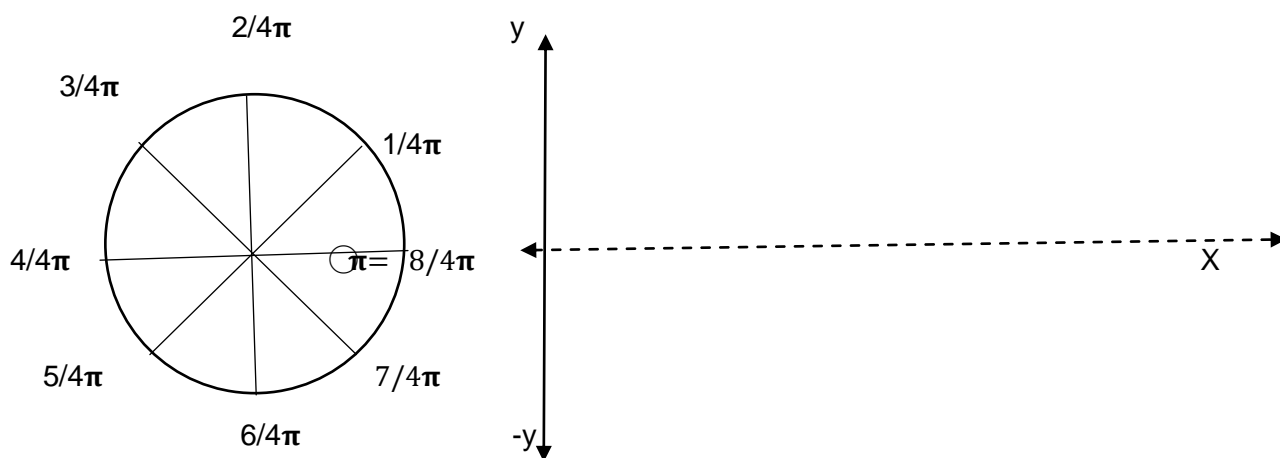
$$2\pi r \rightarrow 360^\circ$$

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

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

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

Directivo de la institución: Juan Manuel Núñez