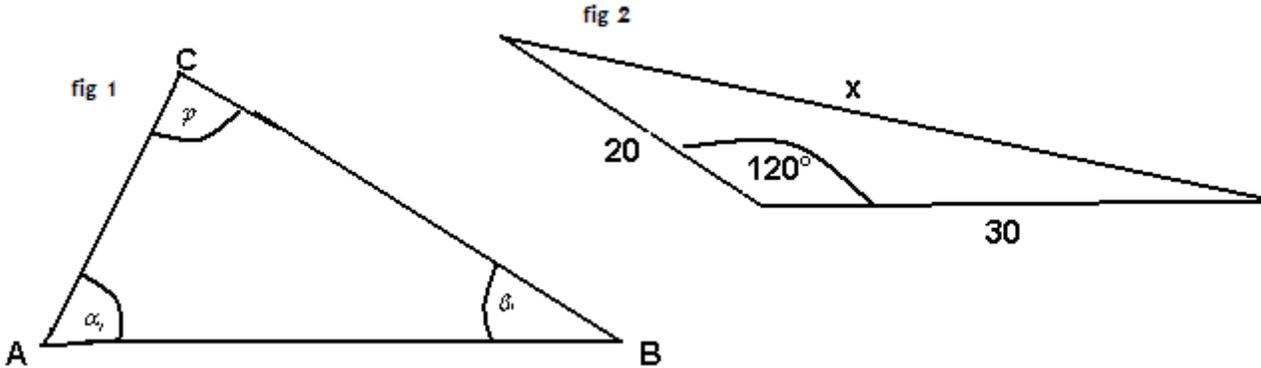




## Conceptos previos

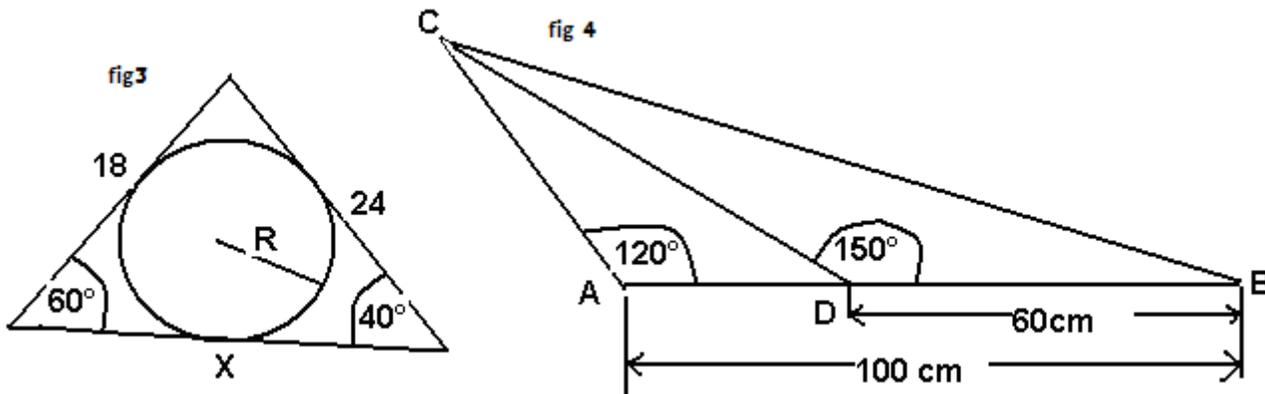
1.- Considere el triángulo ABC acutángulo:  $AB = 20$  mt. ,  $AC = 16$  mt.  $\alpha = 45^\circ$  .calcule :

- 1.- BC .      2.- Los dos ángulos agudos no definidos      3.- el área del triángulo. 4.- el radio de la circunferencia inscrita al triángulo  
 5.- el área de la circunferencia circunscrita al triángulo.



2.- en la fig. 2 . calcule los elementos que no estan definidos en triángulo

3.- Considere el triángulo ABC (fig 3) : CALCULE X ; CALCULE R



4.- considere el triángulo de la fig 4 . .calcule : CB , AD .DC , los ángulos en C , el ángulo en B

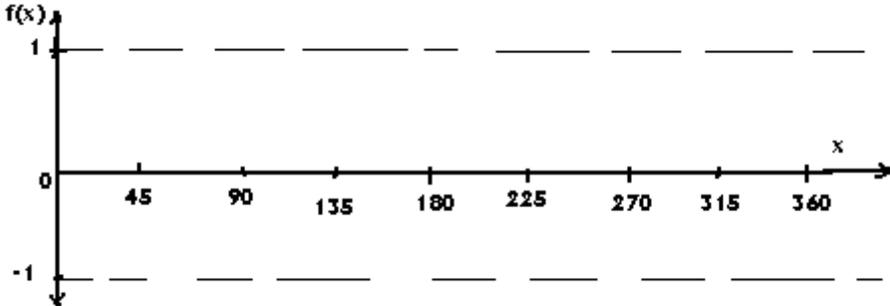
5.- Considere  $\sin \alpha = 0.4$  . calcule :

$\text{Sen } 2\alpha$  ,  $\text{cos } 2\alpha$        $\text{sen } \frac{\alpha}{4}$        $\text{cos } \frac{\alpha}{4}$

6.-grafique cada una de las funciones que se indican , completando previamente la tabla .

6.1-  $f(x)=\text{sen}x$  , 6.2.-  $f(x) = \text{cos}x$  , 6.3.-  $f(x) = \text{tag}x$  , 6.4.-  $f(x) \text{sec}x$  , para  $0 \leq x \leq 2\pi$

	0	30	45	60	90	120	135	180	210	225	240	270	300	315	360
F(x)															

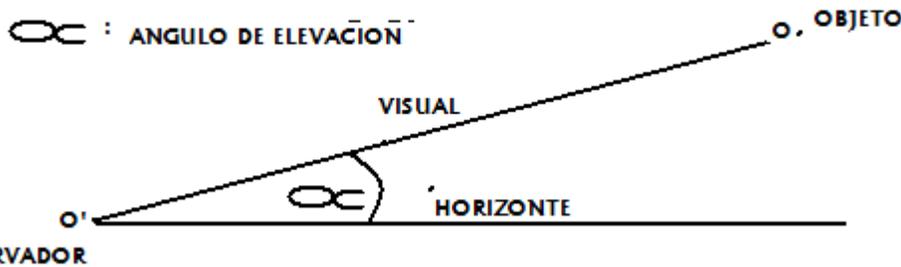


Determine a partir del grafico de cada una de las funciones: dominio y recorrido

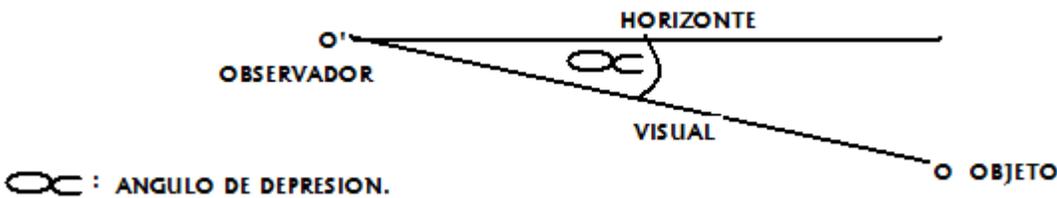
7.-.-Resuelva los problemas:

Para resolver los problemas que se presentan a continuación considere los siguientes conceptos .

\*ángulo de elevación : cuando el objeto esta por encima de la posición del observador (debe “elevar la cabeza” para observar el objeto)



\*ángulo de depresión : cuando el objeto esta por debajo de la posición del observador ( debe “bajar la cabeza”para observar el objeto).



7.1.-El ángulo de elevación del remate de una chimenea a una distancia de 90 metros es de  $30^\circ$  .calcule la altura.

7.2.-Hallar el ángulo de elevación del sol cuando la sombra de un poste de 6 mts de altura es de  $2\sqrt{3}$  metros de larga.

7.3.-Los ángulos de elevación de la cúspide de un campanario es de  $45^\circ$ ; desde la parte superior del poste, que tiene 12 metros de altura, el ángulo de elevación es de  $40^\circ$ .calcule la altura y la distancia del campanario.

**7.4.-La altura de una colina es de 990 metros sobre el nivel de un plano horizontal. Desde un punto P de dicho plano ,la elevación angular de la cima de la colina es de  $60^\circ$ .Un globo se eleva desde el punto P y asciende verticalmente con velocidad uniforme ;después de 5 minutos ,la elevación de la cima de la colina ,para un observador que esta en el globo ,es de  $30^\circ$ .Calcular la velocidad de ascensión del globo .**

**7.5.-Desde la parte superior de un faro, a 80 metros por encima del horizonte, los ángulos de depresión de dos rocas que están directamente al oeste del observador son de  $75^\circ$  y  $15^\circ$ .Calcule la distancia que las separa.**

**Si Ud. resuelve responsablemente esta guía de ejercicios le aseguro que obtendrá buenos Resultados.  
Que la disfrute ¡a trabajar!**

**Nos vemos en el próximo certamen.**