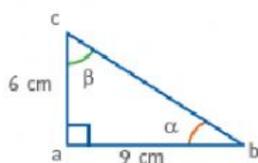


## REPASO RAZONES TRIGONÓMICAS- PRÁCTICA- FICHA ONLINE:

1) Ver [https://youtube.be/16ql\\_dqw2vl](https://youtube.be/16ql_dqw2vl)

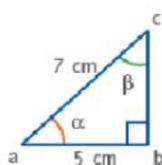
2) **Calculen las razones en los siguientes triángulos**(están completos, los que son periodicos)

a.



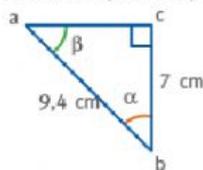
$$\begin{aligned} \text{sen } \hat{\alpha} &= \boxed{0,5} & \text{sen } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \\ \text{cos } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{cos } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \\ \text{tg } \hat{\alpha} &= \boxed{0,6} & \text{tg } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,6}} \end{aligned}$$

b.



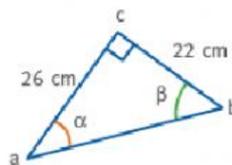
$$\begin{aligned} \text{sen } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{sen } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \\ \text{cos } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{cos } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \\ \text{tg } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{tg } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \end{aligned}$$

c.



$$\begin{aligned} \text{sen } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{sen } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \\ \text{cos } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{cos } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \\ \text{tg } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{tg } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \end{aligned}$$

d.



$$\begin{aligned} \text{sen } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{sen } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \\ \text{cos } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{cos } \hat{\beta} &= \boxed{\phantom{0,5}} \\ \text{tg } \hat{\alpha} &= \boxed{\phantom{0,5}} & \text{tg } \hat{\beta} &= \boxed{1,18} \end{aligned}$$

Para calcular el ángulo en la que el Sen x es 0,6, con la calculadora debemos: colocar SHIFT- SIN- 0,6 Y PARA TENERLO EN GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS, COLOCAMOS LA TECLA "°" EN LA CALCULADORA.-

3) **Hallen el valor de x usando la calculadora.**

a.  $\text{sen } \hat{x} = 0,6$        $x = \boxed{36^\circ 52' 12''}$

b.  $\text{sen } \hat{x} = \frac{\sqrt{2}}{2}$        $x = \boxed{45^\circ}$

c.  $\text{cos } \hat{x} = \frac{\sqrt{3}}{2}$        $x = \boxed{\phantom{0,5}}$

d.  $\text{tg } \hat{x} = \frac{1}{\sqrt{3}}$        $x = \boxed{\phantom{0,5}}$

e.  $\text{sen } \hat{x} = \frac{\sqrt{3}}{2}$        $x = \boxed{\phantom{0,5}}$

f.  $\text{sen } \hat{x} = \frac{\sqrt{2}}{2}$        $x = \boxed{\phantom{0,5}}$

g.  $\text{cos } \hat{x} = \frac{\sqrt{3}}{2}$        $x = \boxed{\phantom{0,5}}$

h.  $\text{tg } \hat{x} = \sqrt{3}$        $x = \boxed{\phantom{0,5}}$

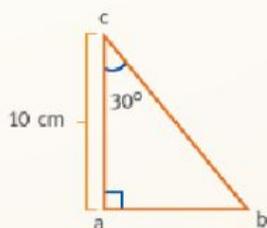
i.  $\text{cos } \hat{x} = 0,1$        $x = \boxed{\phantom{0,5}}$

j.  $\text{tg } \hat{x} = 2$        $x = \boxed{\phantom{0,5}}$

Resolver Triangulos Rectángulos:

**Resolver** un triángulo rectángulo significa hallar las medidas de los tres lados y de los ángulos agudos a partir de ciertos datos, usando las razones trigonométricas, el teorema de Pitágoras y la suma de ángulos interiores de un triángulo.

A partir de los datos se pueden calcular los lados desconocidos del triángulo ( $\overline{bc}$  y  $\overline{ab}$ ) y el ángulo agudo  $\hat{b}$ .



$$\hat{b} + \hat{c} = 90^\circ, \text{ entonces } \hat{b} = 60^\circ$$

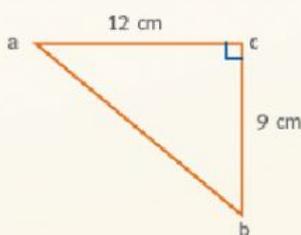
$$\text{tg } 30^\circ = \frac{\overline{ab}}{10 \text{ cm}} \qquad \cos 30^\circ = \frac{10 \text{ cm}}{\overline{bc}}$$

$$\overline{ab} = \text{tg } 30^\circ \cdot 10 \text{ cm} \qquad \overline{bc} = \frac{10 \text{ cm}}{\cos 30^\circ}$$

$$\overline{ab} = 0,57 \cdot 10 \text{ cm} \qquad \overline{bc} = \frac{10 \text{ cm}}{0,86}$$

$$\overline{ab} = 5,77 \text{ cm} \qquad \overline{bc} = 11,55 \text{ cm}$$

A partir de los datos se pueden averiguar los ángulos agudos ( $\hat{a}$  y  $\hat{b}$ ) y la hipotenusa ( $\overline{ab}$ ).



$$\overline{ab}^2 = \overline{bc}^2 + \overline{ac}^2 \qquad \text{tg } \hat{b} = \frac{12 \text{ cm}}{9 \text{ cm}}$$

$$\overline{ab}^2 = (12 \text{ cm})^2 + (9 \text{ cm})^2 \qquad \hat{b} = \text{arctg } 1,3$$

$$\overline{ab}^2 = 225 \text{ cm}^2 \qquad \hat{b} = 53^\circ 7' 48''$$

$$\overline{ab} = \sqrt{225 \text{ cm}^2}$$

$$\overline{ab} = 15 \text{ cm}^2$$

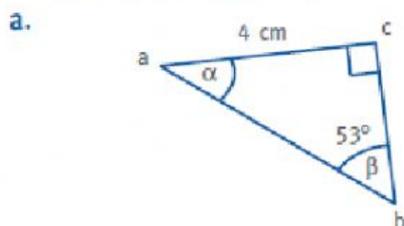
$$\hat{a} + \hat{b} = 90^\circ, \text{ entonces } \hat{a} = 36^\circ 52' 12''$$

El ángulo formado por la línea horizontal y la línea visual a un objeto se denomina **ángulo de elevación** o **depresión**, según la observación se realice hacia arriba o hacia abajo, respectivamente.



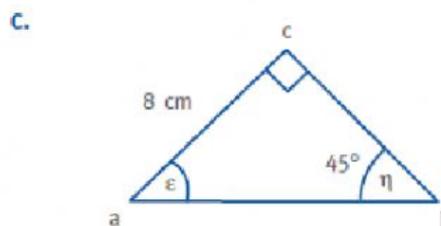
4)

Calculen y completen.



$$\hat{\alpha} = \boxed{37^\circ}$$

$$\overline{ab} = \boxed{3,2 \text{ cm}} \qquad \overline{bc} = \boxed{2,9 \text{ cm}}$$



$$\hat{\epsilon} = \boxed{60^\circ}$$

$$\overline{ab} = \boxed{13,9 \text{ cm}} \qquad \overline{bc} = \boxed{15 \text{ cm}}$$