



**ESCUELA: C.E.N.S ZONDA**

**CLAVE UNICA DE ESTABLECIMIENTO (CUE): 700081000**

**DOCENTE: PROF. JOSÉ LUIS PÉREZ**

**CURSO: 3º CICLO**

**NIVEL: SECUNDARIO DE ADULTOS**

**TURNO: NOCHE**

**AREA CURRICULAR: MATEMÁTICA**

**TÍTULO DE LA PROPUESTA: TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS**

**CONTENIDOS: RAZONES TRIGONOMÉTRICAS, CONTINUACIÓN.  
ACTIVIDADES DE REPASO E INTEGRACIÓN**

**Guía de Actividades Nº 4:**

## RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

### USO DE LA CALCULADORA CIENTÍFICA (CONTINUACIÓN)

#### Cálculo del valor del ángulo conociendo la razón trigonométrica

Si lo que conoce es la razón trigonométrica, para calcular el ángulo se utiliza la calculadora científica y los valores se obtienen de la siguiente manera:

**NOTA importante: use una calculadora científica que contenga la tecla  (grados minutos y segundos), tipo casio o genérica, puede bajarla de internet. La del telefono celular suele carecer de esa tecla.-**



Las teclas de las funciones trigonométricas son

 = seno

 = coseno

 = tangente

La tecla  activa las inversas de todas las teclas que tienen escrito en color amarillo por encima.-

Así si aprieta las teclas

SHIFT

  obtendrá el arcoseno que es la inversa del seno

SHIFT

  obtendrá el arcocoseno que es la inversa del coseno

SHIFT

  obtendrá el arcotangente que es la inversa de la tangente

**Apliquémoslo:**

Suponga que le dan el valor de la razón trigonométrica de un ángulo y quiere saber cuál es ese ángulo:

$\text{sen } x = 0,5$  la secuencia de teclas para conocer  $x$  será:

SHIFT  
[sin] [0] [.] [5] [° ' "] [=] que me da  $30^\circ$

$\text{cos } x = 0,76$  la secuencia de teclas para conocer  $x$  será:

SHIFT  
[cos] [0] [.] [7] [6] [° ' "] [=] que me da  $40^\circ 25'$

$\text{tg } x = 1,75$  la secuencia de teclas para conocer  $x$  será:

SHIFT  
[tan] [1] [.] [7] [5] [° ' "] [=] que me da  $60^\circ 12' 40''$

### Observaciones:

. Recuerde que en castellano escribimos “tg” para tangente y en las calculadoras aparece la tecla [tan] para dicha función.

. Lo mismo ocurre con “sen” cuya tecla está designada con [sin]

. Las calculadoras usan la tecla [.] la coma decimal

### ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

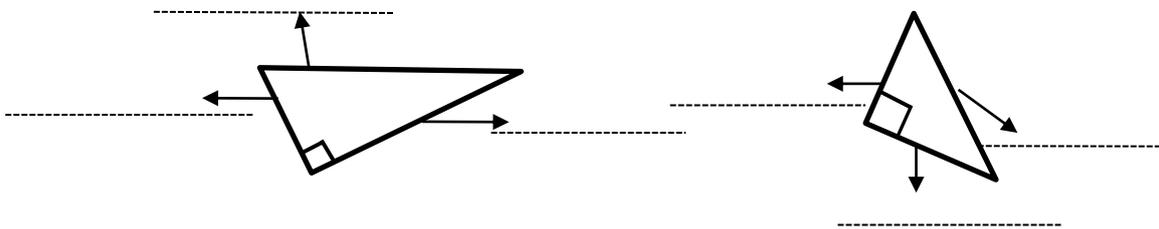
1. Halle el valor del ángulo ( $x$ ) para las siguientes razones trigonométricas:

- |                           |                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| a. $\text{sen } x = 0,86$ | b. $\text{sen } x = 0,15$ | c. $\text{sen } x = 0,43$ | d. $\text{sen } x = 0,62$ |
| e. $\text{cos } x = 0,75$ | f. $\text{cos } x = 0,28$ | g. $\text{cos } x = 0,43$ | h. $\text{sen } x = 0,17$ |
| i. $\text{tg } x = 0,18$  | j. $\text{tg } x = 1,35$  | k. $\text{tg } x = 0,95$  | l. $\text{tg } x = 0,66$  |

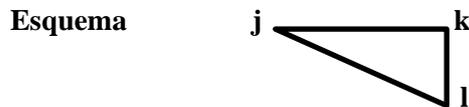
**ACTIVIDADES DE REPASO E INTEGRACIÓN:**

1. Contruya un triángulo rectángulo cuyos ángulos agudos sean iguales:
  - a. En el indique cuáles son los catetos y cuál la hipotenusa.
  - b. Clasifíquelo según la longitud de sus lados y según la amplitud de sus ángulos.
  - c. Cuánto miden sus ángulos agudos.

2. Nombre los catetos y la hipotenusa en los siguientes triángulos rectángulos



3. El triángulo  $\hat{jkl}$  es rectángulo en  $\hat{k}$

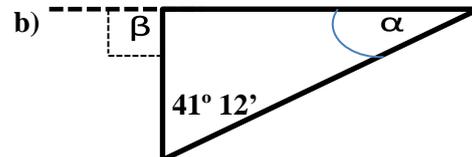
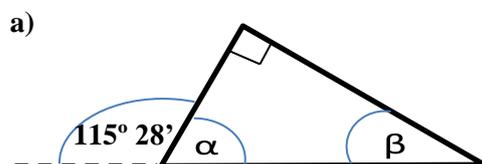


Calcule:

a) El ángulo  $\hat{l}$  si  $\hat{j} = 63^\circ$

b) el ángulo  $\hat{j}$  si  $\hat{l} = 31^\circ 29'$  (para calcular este ángulo recuerde que  $90^\circ = 89^\circ 60'$  encolumne grados con grados y minutos con minutos)

4. Determine los ángulos  $\hat{\alpha}$  y  $\hat{\beta}$



5. Calcule el valor del lado faltante en cada uno de los siguientes triángulos rectángulos:

a.-  $C_1 = 5 \text{ cm}$

$C_2 = 10 \text{ cm}$

$h = ?$

b.-  $C_1 = 2,1 \text{ cm}$

$C_2 = ?$

$h = 7,5 \text{ cm}$

c.-  $C_1 = ?$

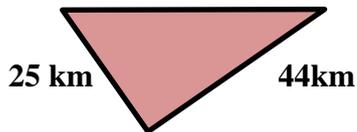
$C_2 = 6,5 \text{ cm}$

$h = 12,4 \text{ cm}$

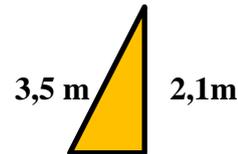
6 a. Hallen el valor de del lado faltante de cada uno de los siguientes triángulos

6. b. Dé el nombre que corresponda al lado hallado (cateto mayor, cateto menor o hipotenusa)

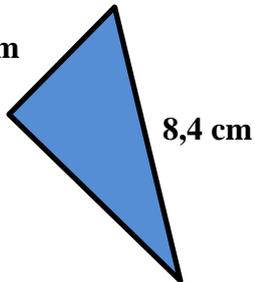
a.-



b.-



c.- 5cm



d.-

