

Completar el cuadro.

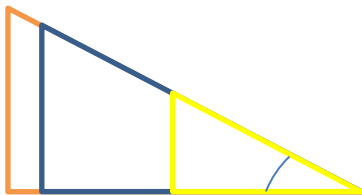
A (ángulo)	sen	cos	tg
45°			
38°			
90°			
120°			
31°40'6''			

Hasta ahora sabemos que estos cálculos pueden hacerse con la calculadora. Pero también es necesario aclarar que los ángulos pueden medirse en grados sexagesimales y en radianes. Por ello, a la hora de usar la calculadora debemos prestar atención a su configuración. Como podemos observar en la tabla nosotros trabajamos los ángulos en grados, minutos y segundos, en la calculadora debe decir DEG.

DEFINICIONES:

- **SENO:** el seno de un ángulo es la razón (división) entre el cateto opuesto del ángulo y el largo de la hipotenusa.
- **COSENO:** llamamos coseno de un ángulo a la división entre el cateto adyacente y la hipotenusa.
- **TANGENTE:** la tangente del ángulo es la razón entre el cateto opuesto al ángulo dado y el cateto adyacente.

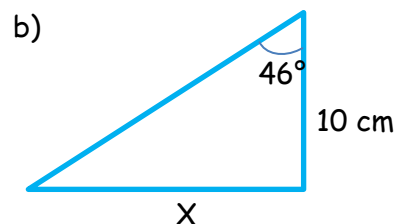
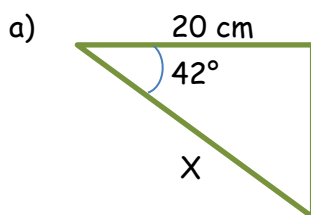
Observación: Tenemos tres triángulos rectángulos que tiene el mismo ángulo α , podemos ver que ellos son proporcionales, es decir la razón (división) entre el cateto opuesto y la hipotenusa en cada caso será el mismo valor. Cuando descubrieron que esto sucedía llamaron seno a a dicho valor.



$$\frac{\text{c. opuesto}}{\text{hipotenusa}} = \frac{\text{c. opuesto}}{\text{hipotenusa}} = \frac{\text{c. opuesto}}{\text{hipotenusa}} = \sin \alpha$$

Actividad 1: dibuja un ángulo de 40° de allí saldrán tres triángulos rectángulos, luego mide los catetos adyacentes y las hipotenusas para comprobar si da igual el coseno.

Actividad 2: calcular x utilizando las razones trigonométricas.



Actividad 3: ¿Cuánto mide la diagonal de un rectángulo, si el ángulo de su base con dicha diagonal es de 30° y la base mide 12 cm?