



GUÍA DE EJERCICIOS. Segundo Momento. Parte II

**Introducción al Estudio de la Trigonometría: Ángulos, Triángulos,
Pitágoras, Razones Trigonométricas**

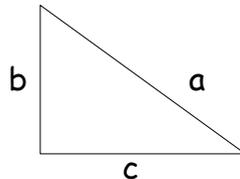
1.- Convierte en grados cada ángulo dado:

- a) $\frac{\pi}{6}$ b) $\frac{\pi}{3}$ c) $\frac{-5\pi}{2}$ d) $\frac{11\pi}{6}$ e) $\frac{3\pi}{2}$ f) $\frac{\pi}{4}$ g) $\frac{2\pi}{3}$
h) $\frac{11\pi}{6}$ i) $\frac{-\pi}{2}$ j) $\frac{9\pi}{4}$ k) -5π l) $-\frac{3\pi}{5}$ m) 3π n) $\frac{19\pi}{12}$

2.- Convierte en radianes cada ángulo dado:

- a) 150° b) -120° c) 18° d) -40° e) 210° f) 60°
g) 135° h) 285° i) 342° j) 270° k) 335° l) 300°
m) 165° n) 240°

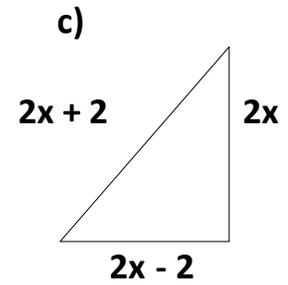
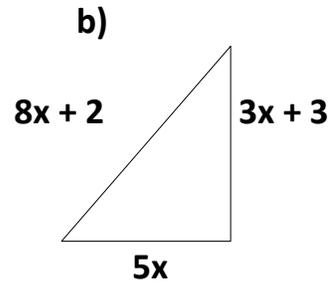
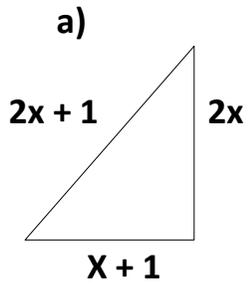
3. La figura es un triángulo de catetos (b) y (c) e hipotenusa (a): a) Dados $b = 12$ cm y $c = 9$ cm, calcular (a); b) Dados $a = 4$ m y $b = 2$ m, calcular (c); c) Dados $a = \sqrt{5}$ m y $c = 1$ m, calcular (b).



4.- Resuelve los siguientes problemas de aplicación:

- El área de un cuadrado es 36 m^2 . Determinar la longitud de la diagonal.
- La diagonal de un rectángulo mide 25 m y uno de sus lados mide 10 m. calcular cuánto mide el otro lado.
- Se tiene un triángulo isósceles cuya base mide 6 cm y los lados iguales miden 5 cm. Calcular la altura sobre el lado distinto.
- Calcular los lados de un cuadrado sabiendo que la diagonal mide 24 cm.
- Un cuadrado está inscrito en una circunferencia de 20 cm de radio. Calcular los lados del cuadrado.
- Un albañil apoya una escalera de 5 m contra un muro vertical. El pie de la escalera está a 2 m del muro. Calcula un valor aproximado de la altura a la que se encuentra la parte superior de la escalera.

5. Calcular el área y el perímetro de cada uno de los siguientes triángulos rectángulos:



6.- Determina el valor de las razones trigonométricas directas e inversas en los siguientes triángulos. **Simplifica y Racionaliza cuando sea posible:**

