RECURSO DIDÁCTICO PARA EL MÓDULO 19 DE PREPA EN LÍNEA SEP

UNIDAD 1: EXPRESIONES ALGEBRACIAS Y LUGARES GEOMÉTRICOS

Por: Mariela Rosario Hernández Escobedo

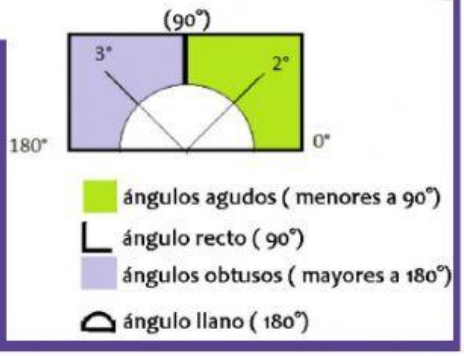
ÁNGULOS:

¿QUÉ ES UN ÁNGULO?

Un ángulo es el espacio entre 2 rectas llamados lados que tienen un punto en común llamado vértice.

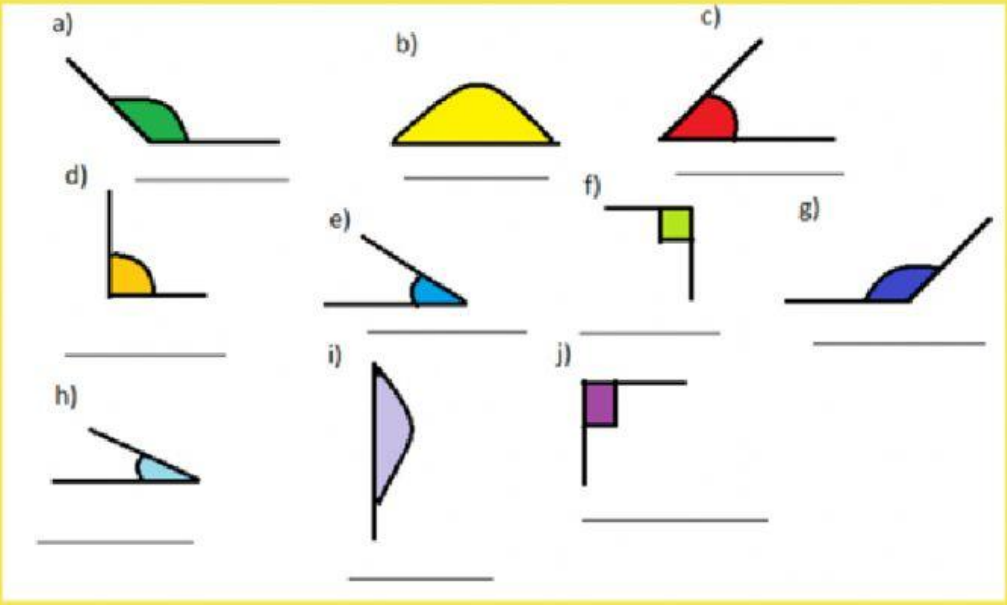


TIPOS DE ÁNGULOS: Pueden medir de 0 a 360°



LIVEWORKSHEETS

IDENTIFICA EL TIPO DE ÁNGULO EN CADA CASO



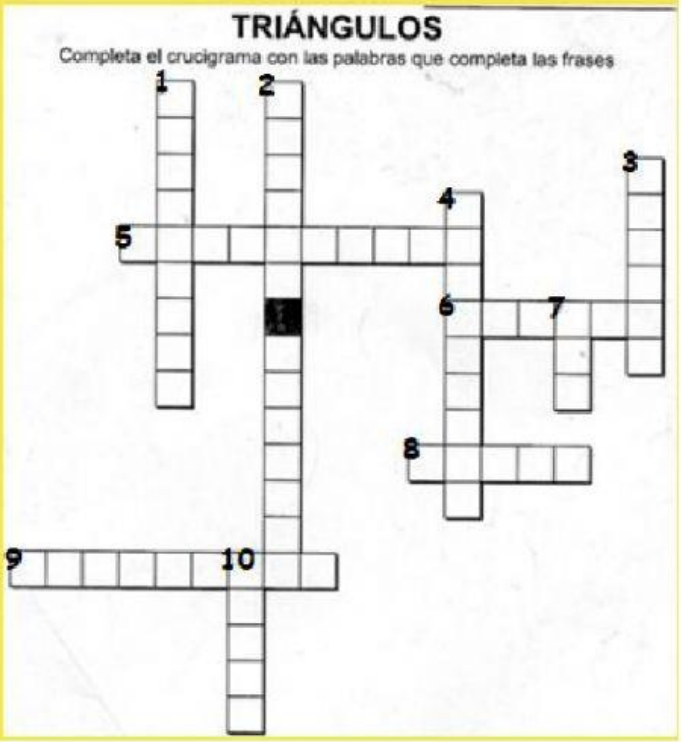
Resuelve el crucigrama:

HORIZONTALES

5. El lado más grande de un triangulo rectángulo
6. Ángulos que miden menos de 90°
8. Relación entre dos cantidades que se escribe como cociente
9. Matemático que formalizó que ' La suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa'

VERTICALES

1. Razón entre los catetos de un triangulo rectángulo en el que la hipotenusa es una recta del plano cartesiano
2. La suma de los ángulos internos de un triángulo cualquiera
3. Ángulo que mide más de 90°
4. Si varias rectas tienen en su expresión algebraica el mismo coeficiente multiplicando el valor de x son___
7. Puntos necesarios para trazar una recta
10. Ángulo de 90°



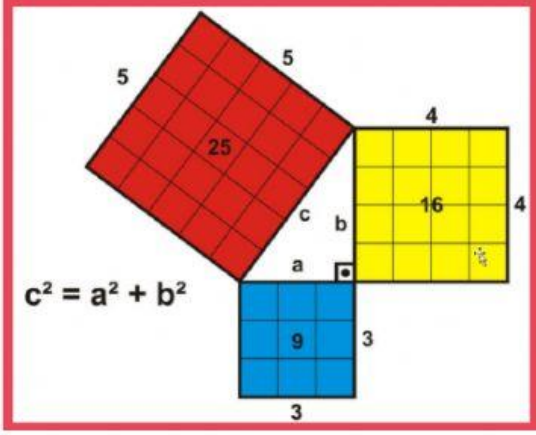
LIVEWORKSHEETS

TEÓREMA DE PITÁGORAS

TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS

-Los triángulos rectánglos son los que contienen un ángulo recto, al lado opuesto al ángulo recto se le conoce como hipoteneusa y a los lados opuestos a los dos ángulos agudos se les conoce como catetos

REPRESENTACIÓN GRÁFICA:



-Pitágoras, fue matemático y filósofo, tras estudiar las propiedades de los triángulos rectángulos llegó a la conclusión de que

TEÓREMA

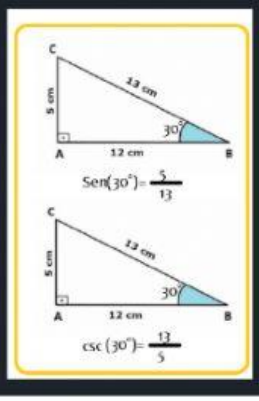
"En todo triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos"

RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

SENO Y COSECANTE

$\text{sen} = \frac{CO}{HIP}$

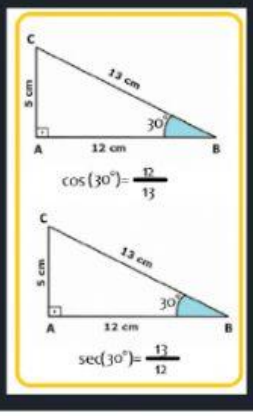
$\text{csc} = \frac{HIP}{CO}$



COSENO Y SECANTE

$\cos = \frac{CA}{HIP}$

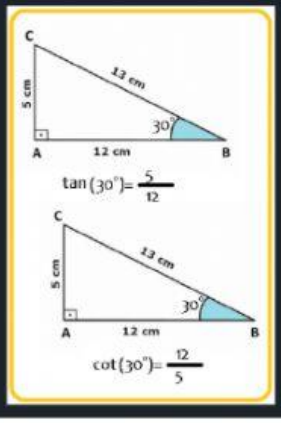
$\text{sec} = \frac{HIP}{CA}$



TANGENTE Y COTANGENTE

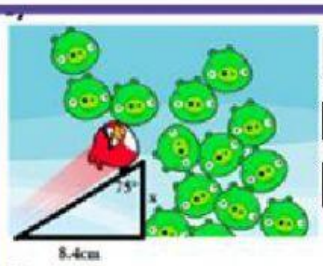
$\tan = \frac{CO}{CA}$

$\text{cot} = \frac{CA}{CO}$



LIVEWORKSHEETS

IDENTIFICA LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS QUE TE AYUDARÁN A ENCONTRAR EL VALOR DE "X" EN CADA CASO



sen 75°

cos 75°

tan 75°

b)

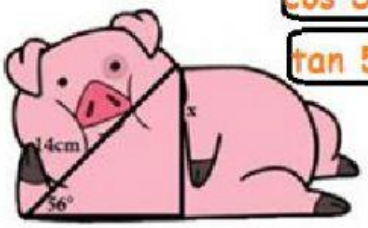


sen 48°

cos 48°

tan 48°

c)

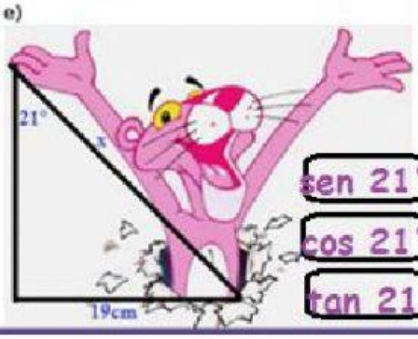


sen 56°

cos 56°

tan 56°

e)



sen 21°

cos 21°

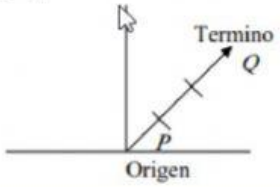
tan 21°

VECTORES

LOS VECTORES SON CANTIDADES FÍSICAS CUYOS ELEMENTOS SON: MAGNITUD, DIRECCIÓN Y SENTIDO.



Ejemplo:



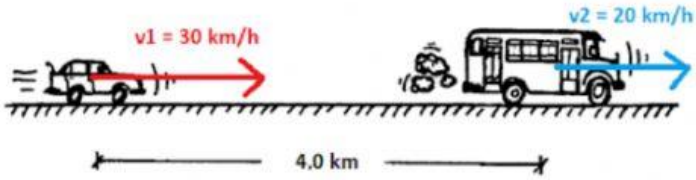
Dirección: 30°
Magnitud: 60 m
Escala: 1 cm = 20 m



LIVEWORKSHEETS

MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME

El MRU se define como el movimiento en el cual un objeto se desplaza en línea recta, en una sola dirección, recorriendo distancias iguales en el mismo intervalo de tiempo, manteniendo una velocidad constante (sin aceleración).
Como la velocidad en un vector, al ser contante no varía ni du dirección , ni su magnitud ni su movimiento:



Para que un cuerpo esté en MRU, es necesario que se cumpla la siguiente relación:

$$(v = \frac{x - x_0}{t - t_0}) = \text{Constante}$$

Donde

x: es la posición en el espacio y

t: es el tiempo.

De esta condición, llegamos a la ecuación del MRU:

$$x = x_0 + v(t - t_0)$$

Donde:

x_0: posición en el instante t_0

x: Posición en el instante t

MIRA ESTE VIDEO

Aprende más sobre las magnitudes involucradas en el MRU



LIVEWORKSHEETS

MOVIMIENTO EN LA CIUDAD

IMAGINA QUE SALES EN TU BICICLETA Y PEDALEAS APLICANDO MRU, MANTENIENDO UNA VELOCIDAD DE 20KM/H. DOS HORAS MÁS TARDE SALE UN FAMILIAR DEL MISMO PUNTO EN AUTOMÓVIL MANTENIENDO UNA VELOCIDAD DE 60KM/H PARA ENCONTARTE.



A)¿ Cuántos kilometros habrás recorrido al momento de partida del auto?

RESPUESTA

a) 40 km

b) 20 km

c) 10 km



B)¿ Qué tiempo le tomará a tu familiar alcanzarte?

RESPUESTA

a) 1 hora

b) 1 hora y media

c) 1 hora y 20 min

FUENTES:

- Usma B. Robinson (25 de junio de 2021 2021) . Sidle Serve. Repaso y conclusiones primera parte: Trigonometría. https://www.slideserve.com/paul-duncan/repaso-y-conclusiones-primera-parte-trigonometr-a
- El mundo de las Matemáticas. (25 de junio 20212). Aprendiendo matemáticas: Trigonometría https://www.cecyt3.ipn.mx/ibiblioteca/mundodelasmatematicas/index.html
- Aula 365- Los Creadores (25 de junio de 20212021) . ¿ Para que sirven los vectores?. https://www.youtube.com/watch?v=wI4I6c_5vv4
- Scienza Educación (25 de junio de 2021). Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU): Características, gráficas, análisis, fórmulas. https://www.youtube.com/watch?v=r5EVrOI210M
- Khan academy (25 de junio de 2021). Movimiento Rectilíneo Uniforme. https://es.khanacademy.org/science/fisica-pe-pre-u/x4594717deeb98bd3:cinematica-de-una-particula-en-una-y-dos-dimensiones/x4594717deeb98bd3:movimiento-rectilineo-uniforme-mru/a/movimiento-rectilineo-uniforme



LIVEWORKSHEETS