



# RECURSOS DIDÁCTICOS

PRIMERO DE SECUNDARIA

GEOMETRÍA

## LÍNEAS

En el tema anterior, se estudió a las figuras geométricas diremos ahora que éstas figuras o conjunto de puntos pueden ser líneas superficies y/o sólidos, en esta oportunidad estudiaremos a las líneas y podemos mencionarlas como una formación de puntos y dependiendo de la dirección que sigan éstos, tendremos los siguientes tipos de líneas.

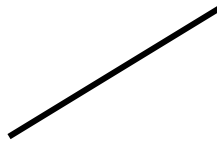
### • LÍNEA RECTA

.....

.....

.....

Ejemplos :



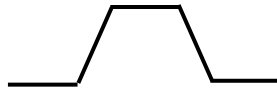
### • LÍNEA QUEBRADA

.....

.....

.....

Ejemplos :



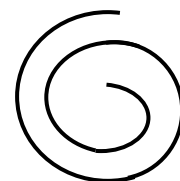
### • LÍNEA CURVA

.....

.....

.....

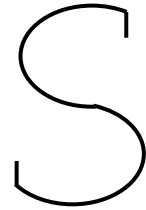
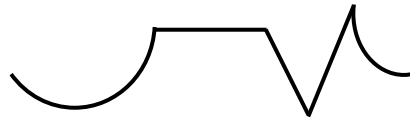
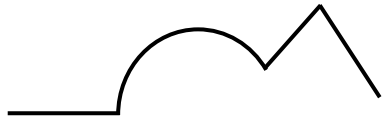
Ejemplos :



● **LÍNEA MIXTA**

.....  
.....  
.....

Ejemplos :



A la medida de una porción de línea se le conoce con el nombre de longitud y es un número positivo y único, son unidades de longitud (metros, centímetros, milímetros, pies, pulgadas, etc). Entre las principales líneas rectas tenemos a la recta que ya la estudiamos, al rayo, a la semirrecta y al segmento.

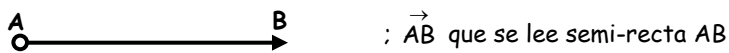
**RAYO** .- .....

Al rayo se le representa mediante una flecha indicando su origen mediante un pequeño círculo.



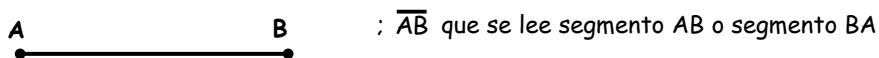
**SEMIRECTA** .- .....

A la semirrecta se le representa de la siguiente manera :



**SEGMENTO** .- .....

Al segmento lo representamos de la siguiente manera :



## EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. Completar de manera adecuada lo que a continuación se menciona.

- Una línea recta es aquella en la que todos sus ..... siguen una misma.....
- Una línea ..... Es el conjunto de dos o más líneas rectas consecutivas de diferentes direcciones.
- En una línea curva no existen ..... Puntos formados con la misma dirección.
- A la combinación de alguna línea curva y una línea recta se le conoce como .....

2. relacione de manera conveniente ambas columnas.

- a) ( ) línea mixta
- b) ( ) línea quebrada
- c) ( ) línea recta
- d) ( ) línea curva

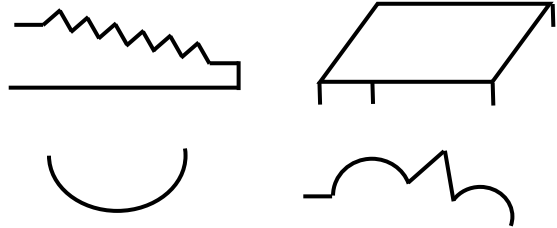
3. Mencione la longitud de una línea quebrada, si con está podemos formar un cuadrado de lado igual a 2 m.

- a)  $2m^2$                       b) 2 cm                      c) 2m  
 d) 2cm                          e) 8m

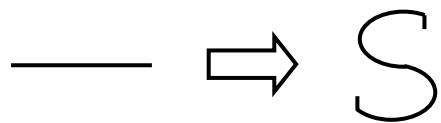
4. Con una cuerda de 12m, se puede construir un triángulo de ..... de perímetro.

- a) 12 cm                      b) 24m                      c) 7m  
 d) 12m                          e) N.A.

5. Escriba el nombre que corresponde a las líneas resaltadas con negrita.



6. A un hilo bien estirado de 7m. de longitud, se le dobla en forma de "S". ¿Cuál es la longitud de la línea curva?



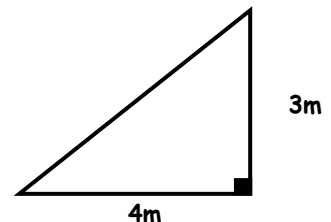
- a)  $7m^2$                       b)  $7m^3$                       c) 7m  
 d) 7cm                          e) 14m

7. Del problema anterior indicar verdadero o falso (V) ó (F), lo que a continuación se menciona.

- La longitud de la línea curva es mayor que la longitud de la línea recta. ( )
- La línea recta y la línea curva tienen la misma longitud. ( )
- La longitud de la línea curva es menor que la línea recta. ( )
- La longitud de la línea en forma de "S" es de 7m. ( )

8. En la siguiente figura, calcule la longitud, de la hipotenusa utilizando el teorema de Pitágoras.

- a)  $5m^2$   
 b)  $5m^3$   
 c) 5cm  
 d) 5m  
 e) 7m

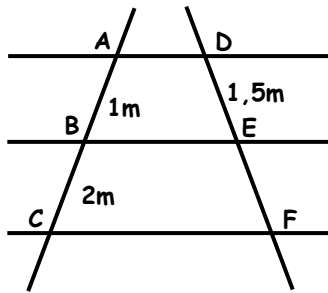


9. Del problema anterior. ¿Cuánto medirá el borde de un aro, si tiene la misma longitud de la hipotenusa?

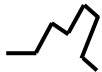
- a)  $5m^2$                       b)  $5m^3$                       c) 5cm  
 d) 5m                          e) 7m

10. Calcular la longitud del segmento EF, si en la figura es aplicable el teorema de Tales.

- a)  $3m^2$
- b)  $3m^3$
- c) 3m
- d) 4m
- e) 5m



11. Indicar verdadero (V) o falso (F)



Es una línea curva ( )



Es una línea mixta ( )

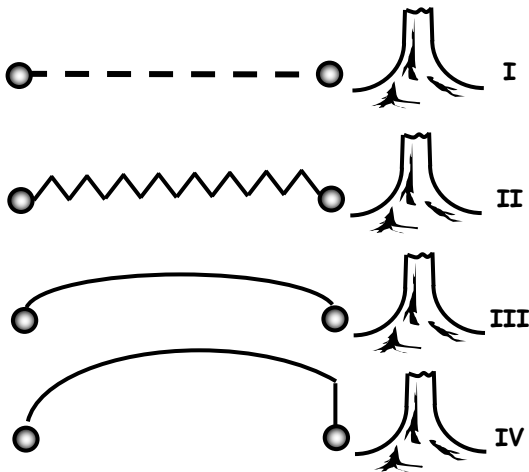


Es una línea mixta ( )



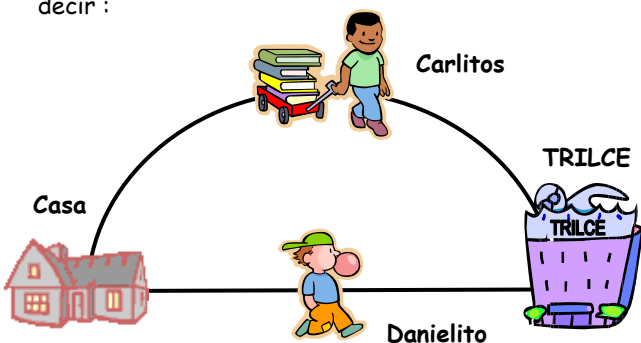
Es una línea curva ( )

12. Indicar el camino que sigue una hormiga para llegar a su casa en menos tiempo.



- a) I
- b) I y II
- c) III
- d) IV
- e) II

13. Si Carlitos y Danielito parten al mismo tiempo de su casa y llegan al mismo tiempo al colegio, siguiendo caminos diferentes, entonces podemos decir :



- I. Carlitos es más veloz que Danielito.
- II. Danielito escogió el camino mas corto.
- III. Carlitos y Danielito tienen la misma velocidad.
- IV. El camino de Carlitos es una línea recta y la de Danielito una línea mixta.

- a) VFVV
- b) VFVF
- c) FFFF
- d) VVVV
- e) VVFF

14. Relacione de manera adecuada ambas columnas.

- I) ( ) Recta
- II) ( ) Rayo
- III) ( ) Semi-recta
- IV) ( ) Línea quebrada
- V) ( ) Segmento

15. Indicar verdadero (V) o falso (F) lo que a continuación se menciona:





- Al rayo también se le conoce como vector. ( )
- En la semi-recta se considera al origen. ( )
- $\overline{AB}$  y AB indican lo mismo ( )
- $m\overline{AB}$  y AB indican lo mismo ( )
- El rayo tiene origen ( )

**TAREA DOMICILIARIA**

1. Completar de manera adecuada lo que a continuación se menciona.

- La longitud de una línea es un número .....
- El camino mas corto entre dos puntos es una línea.....
- A la porción de una recta limitada por dos puntos se le llama .....
- $\overline{AB}$  indica la .....de un segmento.

2. Relacione de manera conveniente ambas columnas.

- |    |   |                    |
|----|---|--------------------|
| a) |    | ( ) Línea mixta.   |
| b) |    | ( ) Línea quebrada |
| c) |   | ( ) Línea recta    |
| d) |  | ( ) Línea Curva    |

3. Mencione usted la longitud de una línea mixta. Si está es formada a partir de una circunferencia de 12m.

- |                     |         |        |
|---------------------|---------|--------|
| a) 12m <sup>2</sup> | b) 24m  | c) 12m |
| d) 4cm              | e) N.A. |        |

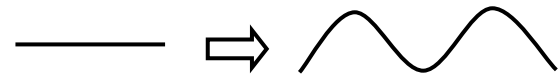
4. Con un alambre serpentino de 16cm de longitud se construye un cuadrado de ..... cm de lado.

- |         |                       |       |
|---------|-----------------------|-------|
| a) 16cm | b) 16 cm <sup>2</sup> | c) 4m |
| d) 4cm  | e) N.A.               |       |

5. Dibuje las líneas que a continuación se mencionan :

- Línea Quebrada :
- Línea Mixta :
- Línea Recta :
- Línea Curva :

6. A un cable bien estirado de 50m. de longitud se le da la forma de una serpiente, menciona la longitud de ésta última.



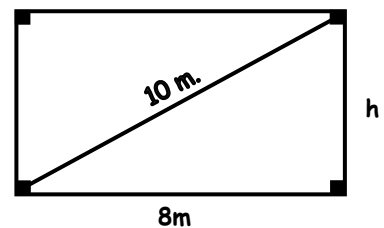
- |                     |                     |        |
|---------------------|---------------------|--------|
| a) 50m <sup>3</sup> | b) 50m <sup>2</sup> | c) 50m |
| d) 25m              | e) 12m              |        |

7. Del problema anterior, indicar verdadero (V) o falso (F) lo que a continuación se menciona.

- El cable estirado representa una línea mixta. ( )
- El cable no estirado representa una línea curva. ( )
- Ambas líneas tienen la misma longitud. ( )
- La línea curva mide 50m. ( )

8. Utilizando el teorema de Pitágoras. Calcule la altura del rectángulo.

- a) 3m
- b) 4m
- c) 5m
- d) 6m
- e) 8m

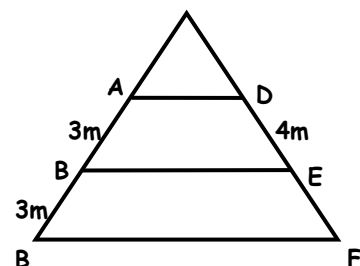


9. Del problema anterior. ¿Cuánto medirá el lado de un cuadrado cuyo perímetro es igual a la altura del rectángulo.

- |         |        |       |
|---------|--------|-------|
| a) 6m   | b) 2m  | c) 1m |
| d) 1,5m | e) 2,5 |       |

10. Calcular la longitud del segmento EF, si en la figura es aplicable el teorema de Tales.

- a) 5m
- b) 4m
- c) 3m
- d) 2m
- e) F.D.



11. Indicar verdadero (V) o falso (F) lo que se menciona.

- A una recta se le puede medir ( )
- A un rayo se le puede medir ( )
- A un segmento se le puede medir ( )
- Una semirecta tiene longitud ( )

12. Dibuje lo que a continuación se menciona.

✓ Rayo :

✓ Semirecta :

✓ Segmento

✓ Recta

✓ Línea mixta

✓ Línea curva

✓ Línea quebrada

### VOCABULARIO GEOMÉTRICO

Escriba el significado de las palabras que a continuación se dan:

- ♫ Equilátero
- ♫ Equiángulo
- ♫ Vertical
- ♫ Hipotenusa

- ♫ Horizontal
- ♫ Perpendicular
- ♫ Semejante
- ♫ Cateto

“Las ciencias pueden aprenderse de memoria; la sabiduría no”

Lawrence Sterne