

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**Yadira castellanos Valencia**

**NOMBRE DEL TEMA:**

**Planos cartesianos**

**PARCIAL:**

**3 Parcial**

**NOMBRE DE LA MATERIA:**

**Geométrica analítica**

**NOMBRE DEL PROFESOR:**

**Rosario**

**NOMBRE DE LA LICENCIATURA:**

**Administración en recursos humanos**

**CUATRIMESTRE:**

**3 Cuatrimestre**

14  
pendiente al origen, (con...)

**Sistemas de coordenadas rectangulares y polares**  
El sistema de coordenadas rectangulares consiste en dos ejes perpendiculares el Y siguiendo (norte sur) y X (este y oeste) a este punto se le llama el origen de coordenadas ( $X=0$  y  $Y=0$ ).

Las coordenadas polares son un sistema de coordenadas bidimensionales en la que cada punto del plano se determina por una distancia reducida.

### Lugar Geométrico

Un lugar geométrico es el conjunto de todos los puntos que cumplen una determinada condición.

Existen dos tipos de lugares geométricos la mediatriz y la bisectriz.

### Propiedades de los segmentos rectilíneos

A la porción de un línea recta comprendida entre dos puntos se le llama segmento rectilíneo.

La igualdad de los segmentos:  
idéntica, recíproca o refleja; cualquier segmento es igual así mismo. Recíproca o simétrica.

distancia entre dos puntos en dos dimensiones

La distancia entre dos puntos de dimensión R es la aplicación de la raíz cuadrada al vector que forman esos puntos ordenados. En otras palabras, la distancia entre dos puntos en el espacio es el módulo del vector formado.

### Perímetro y área de los polígonos

El perímetro de un polígono es igual a la suma de las longitudes de sus lados.

El área de un polígono es la medida de la región o superficie encerrada por el polígono

**Línea recta**  
La línea recta es un línea que se extiende en una misma dirección; por lo tanto, tiene una sola dimensión y contiene un número infinito de números.

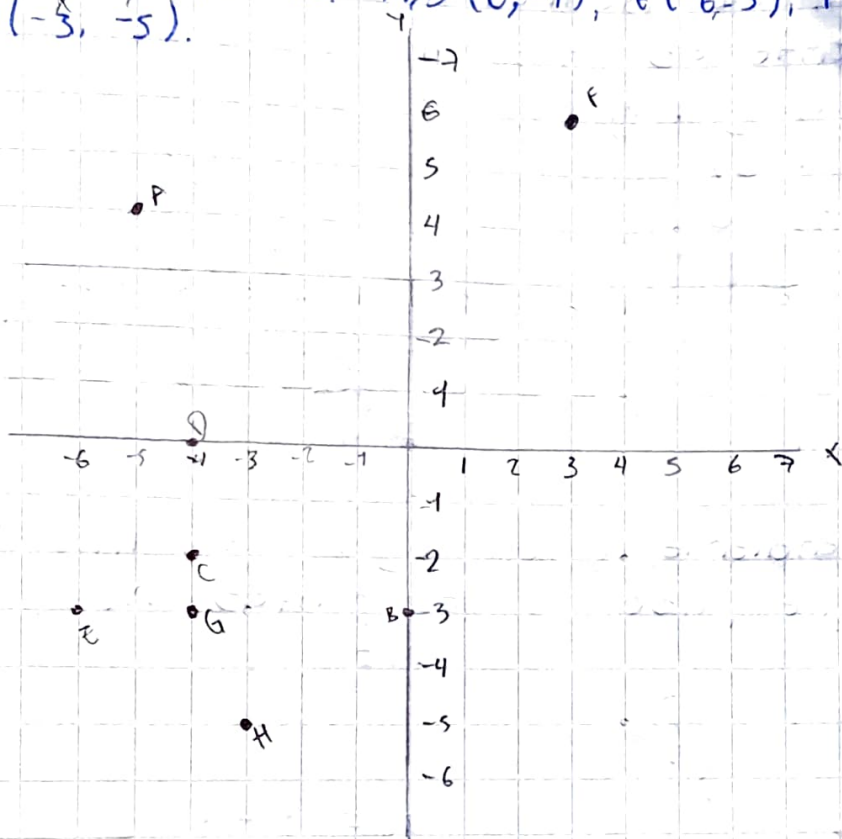
### pendiente y ángulo de inclinación

La pendiente o tangente de un ángulo determina el ángulo de inclinación de la recta, es lo que se llama tangente inversa. La pendiente es igual a la tangente del ángulo (tangente a la  $-1$ ) de la pendiente es igual al ángulo  $h$ .

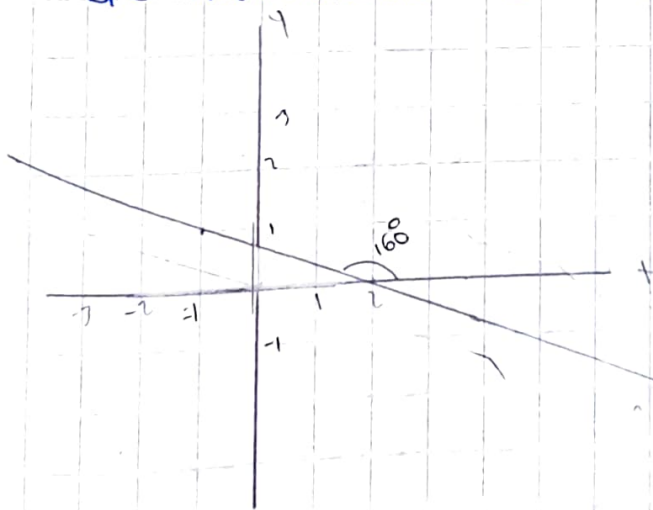
distintas formas de la ecuación de la recta. Las ecuaciones de la recta son la ecuación vectorial, las ecuaciones paramétricas, la ecuación continua, la ecuación implícita (o general), la ecuación explícita, la ecuación punto-pendiente y la ecuación canónica o segmentaria.

Traza un plano cartesiano

$A(-5, 4)$ ,  $B(-3, 0)$ ,  $C(-2, -4)$ ,  $D(0, -4)$ ,  $E(-6, -3)$ ,  $F(3, 6)$ ,  $G(-4, -3)$   
 y  $H(-3, -5)$ .



2. Encuentra la pendiente de la recta cuyo ángulo de inclinación es de  $160^\circ$



$$A(-1, 1) \quad B(2, 0)$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{0 - 1}{2 - (-1)} = \frac{-1}{3}$$

$$\tan^{-1}\left(-\frac{1}{3}\right) =$$

$$\theta = -18^\circ 26' 5.82''$$

$$\theta = 180^\circ - \theta'$$

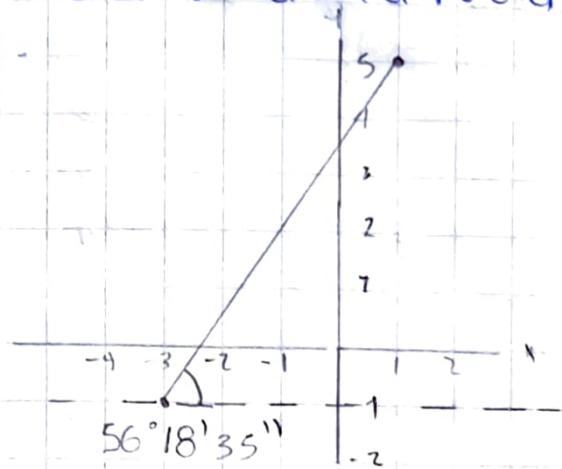
$$\theta = 180^\circ - 18^\circ 26' 5.82'' = 161^\circ 33' 54.1''$$

3 encuentra el ángulo de inclinación de la recta cuya pendiente es 1.5.

$$\theta = \tan^{-1} m$$

$$\theta = \tan^{-1} (1.5)$$

$$\theta = 56^{\circ} 18' 35.76''$$



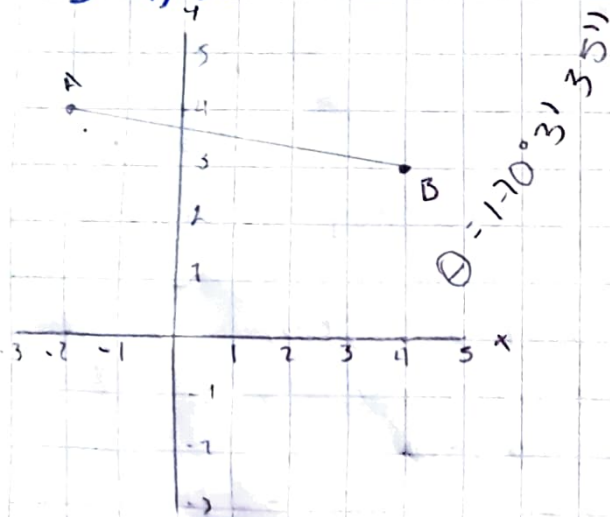
4 Encuentra la pendiente y el ángulo de inclinación de la recta que pasa por los puntos  $A(-2, 4)$  y  $B(4, 3)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{3 - 4}{4 + (-2)} = \frac{-1}{4 + 2}$$

$$m = \frac{-1}{6} =$$

$$m = -0.16$$



$$m = \tan \theta$$

$$\tan \theta = m$$

$$\theta = \tan^{-1} m$$

$$\theta = \tan^{-1} (-0.16)$$

$$\theta = -9^{\circ} 56' 25''$$

$$\theta = 180^{\circ} - \theta'$$

$$\theta = 180^{\circ} - 9^{\circ} 56' 25''$$

$$\theta = 170^{\circ} 3' 35''$$



Pendiente al origen  
 $y = mx + b$

5 Encuentra la ecuación de la recta en su forma pendiente al origen, cuya ordenada es 3 y es paralela a la recta cuya ecuación es  $y = 4x + 5$

x	y
-2	13
1	9
0	5
-1	1
-2	-3

$$\begin{aligned}
 4(2) + 5 &= 8 + 5 = 13 \\
 4(1) + 5 &= 4 + 5 = 9 \\
 4(0) + 5 &= 0 + 5 = 5 \\
 4(-1) + 5 &= -4 + 5 = 1 \\
 4(-2) + 5 &= -8 + 5 = -3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 m &= -2.3 \\
 b &= 3
 \end{aligned}$$



$$A(1, 7) B(-1, -1)$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{-1 - 7}{-1 - 1}$$

$$m = \frac{-8}{-2}$$

$$m = 4$$

$$\begin{aligned}
 x &= mx + b \\
 y &= 4x + 3
 \end{aligned}$$