

AREA: MATEMÁTICAS 10º
TEMA 14. PENDIENTE DE LA RECTA

FECHA_____

NOMBRES Y APELLIDOS: _____ , _____

PENDIENTE DE LA RECTA

		Nombre de la Función
CARACTERÍSTICAS	x	y
Variable	Independiente	Dependiente
Valores	Toma cualquier valor y se realizan los cálculos	Depende del resultado que se obtiene de los cálculos
eje	Horizontal; (-)Izquierda ; Neutro(0); Derecha(+)	Vertical; (-)Abajo ; Neutro(0); Arriba(+)
Intervalo de Valores	Dominio	Rango ó Imagen

Valor de la Pendiente	Tipo de Recta
(+), positiva	Ascendente
(-), negativa	Descendente
(0), nula	Horizontal
no definida, división por cero	Vertical

Toda recta está unida por dos puntos y tiene como característica principal la cantidad de inclinación a la que se llama pendiente; donde la pendiente es la variación de la función Y en un rango de valores de x.

A continuación se describe la fórmula para calcular la pendiente entre dos puntos, aclarando que se debe trabajar de manera ordenada escribiendo las coordenadas del punto final menos las coordenadas del punto inicial; Por ejemplo como se muestra en la siguiente formula.

Además, se resuelve un ejercicio con todos los posibles valores que puede tener una pendiente y como se encuentran de manera gráfica colocando el signo en el dibujo o de manera analítica por medio de una tabla de resultados.

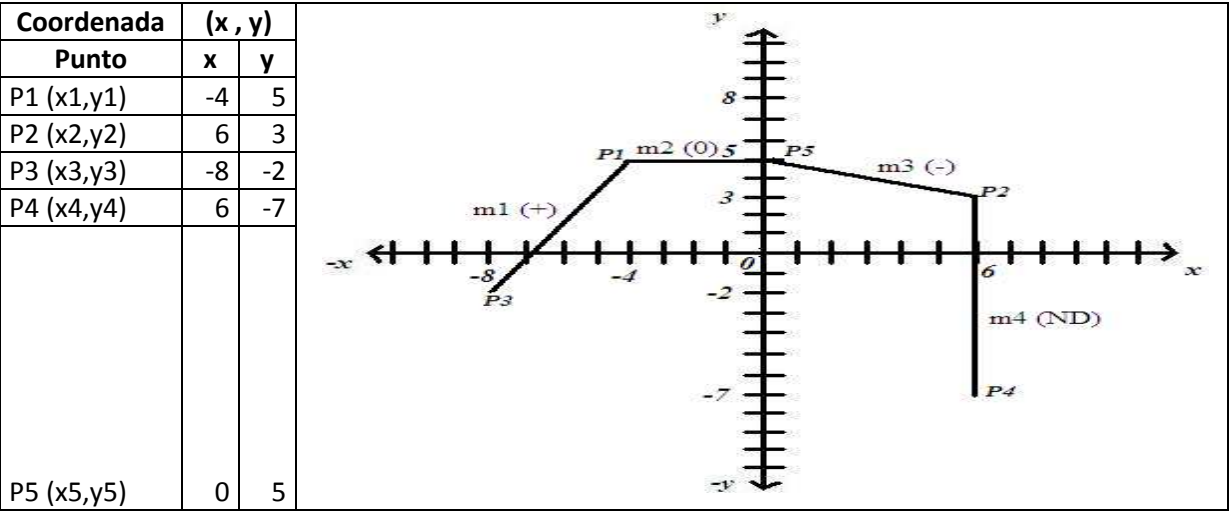
Formulas.

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}, \text{ donde } x_1 \neq x_2.$$

$$m = \frac{\text{cambio vertical (elevacion)}}{\text{cambio horizontal (desplazamiento)}}$$

Ejemplo:

	Punto Final	Punto Inicial	m = (Yf - Yi) / (Xf - Xi)
m1	P1	P3	m1 = (Y1 - Y3) / (X1 - X3) = (5 - (-2)) / (-4 - (-8)) = (5 + 2) / (-4 + 8) = (7) / (4) = 1.75
m2	P5	P1	m2 = (Y5 - Y1) / (X5 - X1) = (5 - 5) / (0 - (-4)) = (0) / (4) = 0
m3	P2	P5	m3 = (Y2 - Y5) / (X2 - X5) = (3 - 5) / (6 - 0) = (-2) / (6) = (-1) / (3) = -0.333
m4	P4	P2	m4 = (Y4 - Y2) / (X4 - X2) = (-7 - 3) / (6 - 6) = (-10) / (0) = error = No Definido



Resolver los siguientes para cada uno de los ejercicios:

- a) Graficar cada punto en el plano XY, y escribir en donde queda ubicado.
- b) Unir los puntos de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, de manera que se puedan encontrar de manera exacta las rectas correspondientes.
- c) Escribir cada pendiente encima de cada recta dibujada.
- d) Encontrar el valor de la pendiente de manera gráfica.
- e) Tabular cada una de las pendientes, y especificar cuál es el punto final y el punto inicial.
- f) Hacer las operaciones para calcular el valor de cada una de las pendientes, tener cuidado con los signos, se recomienda trabajar signos negativos entre paréntesis para que no queden signos pegados. -2 reemplazar por – (-2)

1.

Punto	x	y
P1 (x1,y1)	4	8
P2 (x2,y2)	-1	1
P3 (x3,y3)	2	8
P4 (x4,y4)	-3	5
P5 (x5,y5)	7	0

2.

Punto	x	y
P1 (x1,y1)	-2	-3
P2 (x2,y2)	0	1
P3 (x3,y3)	4	4
P4 (x4,y4)	0	8
P5 (x5,y5)	-5	-3