

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 3

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
DOCENTES: ORFA CECILIA MENESES		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Lógico-matemático	
CLEI: 4	GRUPOS: SABATINO:403, 404,405, 406 407	PERIODO: 3	SEMANA: 26
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: 17 de Agosto de 2024	FECHA DE FINALIZACIÓN: 23 de Agosto de 2024	

### PENDIENTE DE UNA RECTA QUE PASA POR DOS PUNTOS

#### PROPÓSITO

Halla la pendiente de una recta dados dos puntos y determinar si dicha recta es creciente o decreciente.

#### ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)



En infinidad de situaciones cotidianas se encuentra la línea recta cuando realizas dibujos y figuras geométricas, cuando realizas planos arquitectónicos, cuando subes por una rampa realizas un trayecto en línea recta.

Por ejemplo cuando el artista realizó esta figura se basa en una técnica donde solo se usan líneas rectas aunque algunos contornos son curvos se pinta solo con rectas.

#### IMPORTANTE

**Recordemos** que para la entrega de la actividad 3 esta se realizan a mano en hojas cuadrículadas recicladas.

## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

### PENDIENTE DE UNA RECTA

La pendiente es la inclinación de la recta con respecto al eje de abscisas.

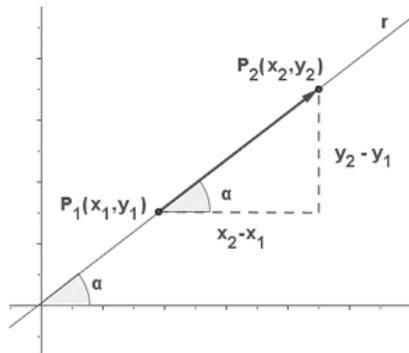
Se denota con la letra  $m$ .

Si  $m > 0$  (tiene un valor positivo) la función es creciente y ángulo que forma la recta con la parte positiva del eje **OX** es agudo.

Si  $m < 0$  (tiene un valor negativo) la pendiente es negativa o sea la función es decreciente.

Si  $m = 0$  entonces no es creciente ni decreciente la función es una línea horizontal.

Si  $m$  no está definida entonces al graficar la función se obtiene una línea vertical.



Pendiente dados dos puntos

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

Ejemplo 1:

La pendiente de la recta que pasa por los puntos A (2, 1), B (4, 7) es:

$$y_1 = 1$$

$$y_2 = 7$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = 4$$

$$m = \frac{7 - 1}{4 - 2} = 3$$

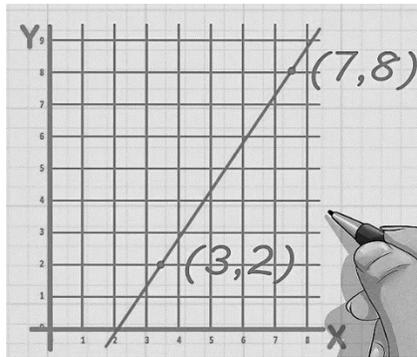
Ejemplo 2:

La recta que pasa por los puntos A (1, 2), B (1, 7) no tiene pendiente, ya que la división por 0 no está definida.

$$m = \frac{7 - 2}{1 - 1} = \frac{5}{0}$$

Ejemplo 3

Hallar el valor de la pendiente que pasa por los puntos A (3,2) y B (7,8). Grafica la recta y decir si crece o decrece según el valor encontrado.



Calculamos la pendiente de esta recta

$$m = \frac{8 - 2}{7 - 3} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

Como la pendiente obtenida es positiva entonces es creciente.

### ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Graficar la recta que pasa por cada par de puntos, y calcular su pendiente, decir si es creciente, decreciente o no está definida.

- a) A (-1,4) y B (3,2)
- b) A (2,5) y B (-2,-1)
- c) A (4,3) y B (-2,3)
- d) A (4,-1) y B (4,4)
- e) A (2, 4) y B (1,2)

### FUENTES DE CONSULTA:

[https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath\\_help/spanish/topics/midpoint-formula](https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/midpoint-formula)

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/analitica/vectores/ejercicios-interactivos-de-las-coordenadas-del-punto-medio-y-del-baricentro.html>

<https://es.wikihow.com/calcular-la-pendiente-de-una-recta-utilizando-dos-puntos>

Paginas recuperadas el 09 de Agosto de 2021