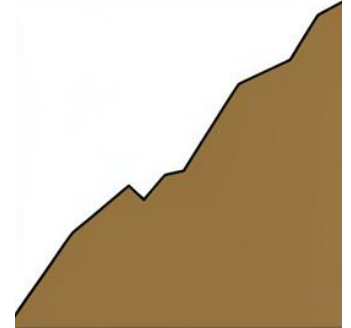


La Recta en el plano:

1. Traduciendo las Matemáticas

Imagina que un compañero faltó a la clase de hoy y te llama para preguntarte de qué trató.

1. Explícale en tus propias palabras qué es la **pendiente (m)** de una recta, sin usar fórmulas ni números. ¿Con qué lo compararías en la vida real?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ¡Haz un boceto rápido! Dibuja cómo se ve una recta según su pendiente. (No necesitas ser exacto, solo muestra la dirección).

Pendiente Positiva (+)	Pendiente Negativa (-)

2. Escáner de tu Aprendizaje



Recuerda: En la ecuación $y = mx + b$, la letra **m** nos da la inclinación y la letra **b** nos dice dónde la recta choca o corta con el eje Y.

3. ¿Qué parte de la clase de hoy sentiste que dominaste más rápido? (Por ejemplo: ubicar puntos, entender el plano cartesiano, la ecuación...)

.....
.....
.....
.....
4. Sé honesto/a: ¿Qué parte te hizo «cortocircuito» en la cabeza o todavía te genera dudas?

.....
.....
.....
.....
3. ¡Aterrizando en tu entorno! 🇨🇴

5. Piensa en tu recorrido diario (tu barrio, el camino al colegio o tu ciudad). Menciona un ejemplo real de un lugar o cosa que represente:

- Una **pendiente de cero** (totalmente horizontal):

-
.....
.....
.....
 - Una **pendiente muy pronunciada** (muy inclinada):

.....
.....
4. ¡A Practicar! Ejercicios Teóricos y Prácticos 🚀

¡Es hora de poner en práctica lo aprendido! Resuelve los siguientes 10 ejercicios, que incluyen tanto conceptos teóricos como cálculos prácticos. Recuerda: $m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$ y $y = mx + b$.

1. (Teórico) ¿Qué significa que una recta tenga pendiente negativa en términos de su inclinación en el plano?

.....
.....
.....
.....
2. (Práctico) Halla la pendiente (m) de la recta que pasa por los puntos A(1, 2) y B(3, 8).

3. (Teórico) Si dos rectas diferentes son paralelas en el plano cartesiano, ¿qué relación exacta existe entre sus pendientes?

4. (Práctico) Escribe la ecuación de la recta si su pendiente es $m = 5$ y su punto de corte con el eje Y es $b = -3$.

5. (Teórico) ¿Qué representa el valor de 'b' en la ecuación $y = mx + b$ al graficar la recta?

6. (Práctico) Encuentra la ecuación de la recta que pasa por el punto $P(2, 5)$ con pendiente $m = 2$.

7. (Teórico) ¿Es posible que una recta tenga pendiente igual a cero? ¿Cómo se vería gráficamente?

8. (Práctico) Despeja "y" para hallar la pendiente (m) y el intercepto (b) en la siguiente ecuación:
 $2y = 4x - 10$.

9. (Teórico) Explica brevemente qué información necesitas como mínimo para poder trazar y definir una recta única en el plano.

.....

.....

.....

.....

10. (Práctico) Comprueba matemáticamente si el punto (3, 7) pertenece a la recta $y = 2x + 1$.

Answer Key

1. Traduciendo las Matemáticas

Answer:

Respuesta libre. El estudiante podría mencionar que es el grado de inclinación de algo, como una colina, una rampa de skate o las escaleras de su casa.

La primera debe ir de abajo a la izquierda hacia arriba a la derecha. La segunda de arriba a la izquierda hacia abajo a la derecha.

4. ¡A Practicar! Ejercicios Teóricos y Prácticos

Answer:

Significa que la recta desciende de izquierda a derecha. A medida que aumenta el valor de x , disminuye el valor de y .

Answer:

$$m = (8 - 2) / (3 - 1) = 6 / 2 = 3$$

Answer:

Sus pendientes son exactamente iguales ($m_1 = m_2$).

Answer:

$$y = 5x - 3$$

Answer:

Representa la intersección con el eje Y ; es decir, el punto exacto donde la recta cruza el eje vertical ($0, b$).

Answer:

$$y - 5 = 2(x - 2) \rightarrow y = 2x - 4 + 5 \rightarrow y = 2x + 1$$

Answer:

Sí, es posible. Gráficamente se vería como una línea totalmente horizontal (paralela al eje X).

Answer:

$$y = 2x - 5. \text{ Por lo tanto, } m = 2, b = -5$$

Answer:

Se necesitan como mínimo dos puntos distintos, o bien un punto y la pendiente de la recta.

Answer:

Sustituimos $x=3, y=7$: $7 = 2(3) + 1 \rightarrow 7 = 6 + 1 \rightarrow 7 = 7$. Como la igualdad es verdadera, el punto sí pertenece a la recta.