

L U M B R E



7 errores con rectas y gráficas que casi todos cometen

Materia: Matemáticas · Pensamiento Matemático

03/10/2026

Antes de empezar

Pendiente calculada al revés, graficar solo con la pendiente, confundir b con un punto, marcar mal las coordenadas negativas: siete errores explicados con la versión rota y la correcta, y una rutina de revisión de tres pasos.

QUÉ APRENDERÁS

- Detectar errores frecuentes en pendiente, graficación e interpretación de rectas.

De dónde salen los errores

VIDEO

COORDENADAS CARTESIANAS para niños ✗ El plano cartesiano

Video externo en YouTube. Lumbre no aloja ni controla el contenido enlazado.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=od-fDDLPCas>

En coordenadas casi nadie se equivoca calculando: se equivoca LEYENDO. El error está en el orden del par, en cuál resta va arriba o en asumir que el número solo del frente es el corte.

Siete errores y su arreglo

#	Error	Cómo se ve	Arreglo
1	Pendiente al revés	$m = \text{avance} / \text{subida}$	subida entre avance
2	Restar en distinto orden	$m = (y_2 - y_1) / (x_1 - x_2)$	el mismo orden arriba y abajo
3	Confundir b con punto	en $y = 2x + 3$ marcan el (3, 0)	b vive en el eje vertical
4	Graficar con un solo punto	una recta desde el origen	usa la tabla con dos o tres valores
5	Ignorar el signo del par	(-2, 5) al lado derecho	primero se camina según el signo de x
6	Sumar en lugar de sustituir	para $x = 3$ calculan $2 + 3$	primero multiplica, después suma

#	Error	Cómo se ve	Arreglo
7	Leer «paralelas» mal	cruces que se juntan	paralelas = misma m, distinta b

El error 3, rey del examen

En $y = 2x + 3$ el 3 NO es el punto (3, 0): la recta corta el eje vertical en (0, 3).
El corte con el eje horizontal se calcula igualando y a cero: $x = -1.5$.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE
EN LUMBRE

1. ¿Cuál línea revela el error de lectura?



2. Para graficar $y = 3x - 2$, ¿cuál es el mejor procedimiento?

- ☐ Tabla con $x = 0, 1$ y -1 y unir los puntos
- ☐ Marcar b en el eje x y trazar recta
- ☐ Trazar desde el origen con inclinación 3
- ☐ Calcular la pendiente y nada más

3. ¿Cuál recta es paralela a $y = 2x - 5$?

- ☐ $y = 2x + 7$
- ☐ $y = 3x - 5$
- ☐ $y = -2x + 1$
- ☐ $y = x + 2$

4. Une cada dato de la recta con su valor

4.	pendiente de $y = -4x + 1$	-----
4.	corte con el eje vertical de $y = -4x + 1$	-----
4.	corte con el eje horizontal	-----
4.	recta horizontal	-----
4.	recta vertical	-----

Opciones: $-4 \cdot (0, 1) \cdot (0.25, 0) \cdot$ pendiente cero $\cdot$ pendiente sin definir

5. Clasifica cada ecuación

Elementos:

- $y = 4x$
- $y = 4x + 9$
- $y = x^2 + 2$
- $y = -2x$
- $y = 7$ (constante)
- $y = x/3$

Sí es proporcional	. . .
Es lineal pero no proporcional	. . .
No es recta	. . .

6. Halla la pendiente de la recta que pasa por (1, 2) y (4, 14).

Respuesta:

7. ¿Cuál es el corte con el eje x de la recta $y = 2x - 10$?

Respuesta:

Rutina de revisión

Antes de entregar: 1) ¿puse primero x y después y? 2) ¿la pendiente sube o baja según el dibujo? 3) ¿probé con un punto que no usé?

8. Revisa tu última tarea de rectas y marca con un número de la tabla en qué reactivos caíste. Vuelve a hacer solo esos.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

9. ¿Cazas los siete?**Soluciones comentadas***Soluciones comentadas del apoyo*

Reactivo	Lo que hay que ver	Por qué
¿Cuál línea revela el error de lectura?	Paso 1: la pendiente es 6.	En $y = mx + b$ la pendiente es el coeficiente de x , o sea -2 ; el 6 es la ordenada al origen. El paso 1 y el 2 vienen del mismo error de lectura: intercambiaron m y b .
Para graficar $y = 3x - 2$, ¿cuál es el mejor procedimiento?	unir los puntos	La tabla es infalible: $(0, -2)$, $(1, 1)$, $(-1, -5)$. Además sirve de comprobación: si los tres no caen en línea recta, hay un error de cálculo.
Une cada dato de la recta con su valor	pendiente cero	Comprueba con esa frase y vuelve a resolver el reactivo.
Clasifica cada ecuación	La pregunta es: ¿pasa por el origen?	Comprueba con esa frase y vuelve a resolver el reactivo.
Halla la pendiente de la recta que pasa por $(1, 2)$ y $(4, 14)$.	$m = (14 - 2) / (4 - 1) = 12 / 3 = 4$	Cambio vertical 12, horizontal 3.
¿Cuál es el corte con el eje x de la recta $y = 2x - 10$?	$y = 0 \rightarrow 2x - 10 = 0 \rightarrow x = 5$	Se iguala y a cero y se despeja x ; el punto es $(5, 0)$.

¿Dónde encaja este apoyo?*Trazabilidad curricular del objeto*

Campo	Valor
Categoría	Apoyos de estudio > Secundaria > 2.º y 3.º
Nivel y grado	Secundaria · 2.º y 3.º (13-15 años)
Materia	Matemáticas
Colección	Apoyos de Matemáticas · 2.º y 3.º secundaria · etapa Plano cartesiano y recta
Tipo de apoyo	Errores típicos (errores-tipicos)

Campo	Valor
Necesidad del alumno	"Me sale la pendiente al revés o grafico mal la recta"
Duración	6 min
Dificultad	intermedia
Prerrequisito	apo-sec-mat-cart-03 · Las cuatro formas de la recta
Siguiente apoyo	apo-sec-mat-cart-05 · Glosario express del tema
OA curricular relacionado	mx-f6-mat-024-pendiente-y-ecuacion-de-la-recta, mx-f6-mat-064-plano-cartesiano
Uso didáctico	Revisión rápida antes de entregar; cada error con su arreglo.
Autor	Roadwise Consulting
Versión de contenido	1

Ficha curricular · Lumbre

Apoyo de estudio Secundaria · 2.º y 3.º (13-15 años) · Matemáticas, Eje: Álgebra y Forma, espacio y medida · coordenadas y recta. Resuelve una sola cosa: "Me sale la pendiente al revés o grafico mal la recta" No sustituye al OA curricular (mx-f6-mat-024-pendiente-y-ecuacion-de-la-recta / mx-f6-mat-064-plano-cartesiano): lo refuerza. Autor: Roadwise Consulting.

Si quieres la explicación completa, ve por aquí

Con este apoyo no se hace tu tarea por ti

Si tu profesor pidió esta tarea, usa el apoyo para entender qué te están pidiendo y cómo organizarlo; la respuesta la escribes tú, con tus palabras y tus cuentas.

Referencia curricular

Materia:	Matemáticas · Pensamiento Matemático
-----------------	--------------------------------------

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/apo-sec-mat-cart-04>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat