

Representación gráfica de la variación lineal

Sesión 3



Me activo y me concentro

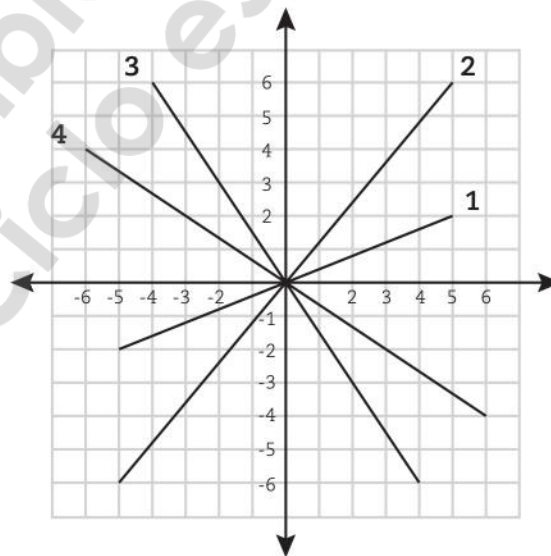
Encuentra los 8 números 5 ocultos en la tabla.

S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
S	S	S	S	S	5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	5	S	S	S	S	S	S	S	S	S
S	S	S	S	S	S	S	S	S	5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
S	S	5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
S	S	S	S	S	S	5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	5



Lo que sé del tema

Observa la gráfica y responde: ¿qué diferencias y semejanzas encuentras entre las cuatro rectas?



Aprendo más

La variación directamente proporcional es un caso particular de la variación lineal, en el que $b = 0$. Por lo tanto, la recta siempre cruza el **origen** del plano cartesiano.

La **representación gráfica** de la variación directamente proporcional se lleva a cabo al ubicar una serie de puntos o coordenadas (x, y) en el plano cartesiano que, al unirse, forman una línea recta.



Ejemplo

Ana compró 3 kg de limón por \$54 y anotó en la tabla el dinero que gastaría al comprar diferentes cantidades de limones. Para hacer la tabla calculó la constante de proporcionalidad:

$$k = \frac{y}{x} = \frac{54}{3} = 18$$

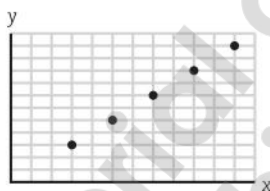
$x = \text{kg}$	3	5	7	9	11
$y = \$$	54	90	126	162	198

Para graficar:

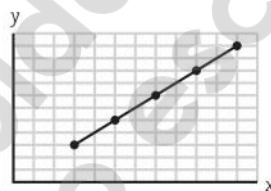
Paso 1. Traza el plano cartesiano y marca los puntos con coordenadas (x, y) .

Paso 2. Une los puntos con una línea.

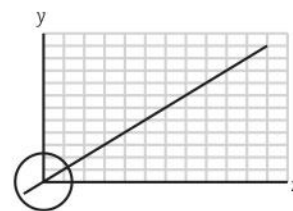
Paso 3. Prolonga la recta para comprobar que cruza el origen.



Paso 1



Paso 2



Paso 3

En la representación gráfica se puede apreciar la variación directamente proporcional de las variables x y y .

Aplico lo aprendido

Resuelve los ejercicios.

La variable x es directamente proporcional a la variable y . Representa gráficamente cada tabla.



1.

x	0	1	2	3	4
y	0	6	12	18	24

2.

x	-8	-4	0	4	8
y	-4	-2	0	2	4

3.

x	0	11	33	55	77
y	0	7	21	35	49

Practico en casa

Resuelve los ejercicios.

La variable x es directamente proporcional a la variable y . Representa gráficamente cada tabla.



1.

x	5	10	15	20	25
y	12	24	36	48	60

2.

x	-6	-3	0	3	6
y	-9	-4.5	0	4.5	9

3.

x	0	7	14	21	28	35
y	0	3	6	9	12	15