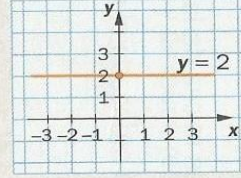
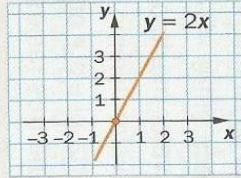
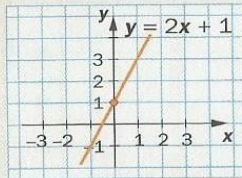


Rectas y funciones

Todas las funciones cuya fórmula es de la forma $f(x) = mx + b$ (con m y b números reales), y en las que x toma cualquier valor real, se representan mediante una recta.



Si $b = 0$, la recta pasa por el origen.

Si $m = 0$, la recta es paralela al eje x .

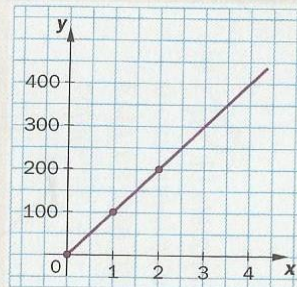
Funciones de proporcionalidad directa

En una función de proporcionalidad directa para cada valor de x la razón entre $f(x)$ y x es constante.

Su gráfico es una recta que pasa por el origen de coordenadas, o algunos de los puntos de esa recta.



En el ejemplo es $\frac{100}{1} = \frac{200}{2} = 100$.



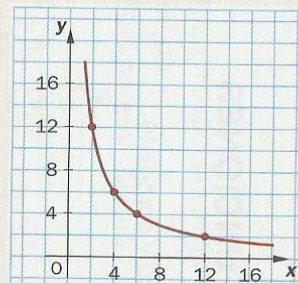
Funciones de proporcionalidad inversa

En una función de proporcionalidad inversa el producto entre cada valor de x y su correspondiente $f(x)$ es constante.

Su gráfico es una curva que se llama **hipérbola**, o algunos de los puntos de esa curva.



En el ejemplo es $2 \cdot 12 = 6 \cdot 4 = 24$.



Resolver las siguientes actividades:

6



Si la fórmula de una función es de la forma $f(x) = mx + b$, con m y b números reales, y x puede tomar cualquier valor real, seguro que su gráfico es una recta. Entonces puedo representarla conociendo la ordenada al origen y un punto más.

a. ¿Es cierto lo que dice Paula? ¿Cuál es la menor cantidad de puntos de la recta que se necesita para trazarla?

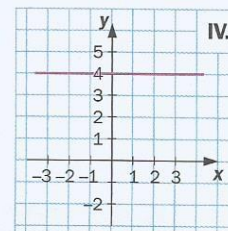
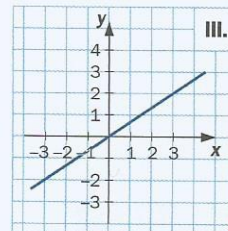
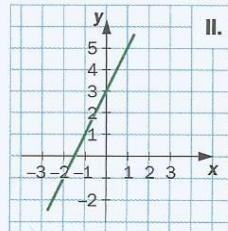
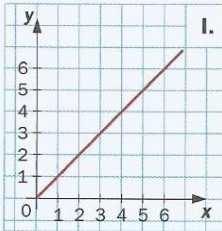
b. Completá la tabla.

Función	$f_1(x) = 2x - 3$	$f_2(x) = \frac{1}{2}x + 2$	$f_3(x) = -x + 5$	$f_4(x) = -3x$
Punto de la ordenada al origen				
Otro punto del gráfico				

c. Con los datos de la tabla hacé el gráfico de cada función en tu carpeta.

FUNCIONES DE PROPORCIONALIDAD DIRECTA

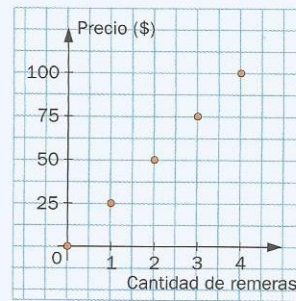
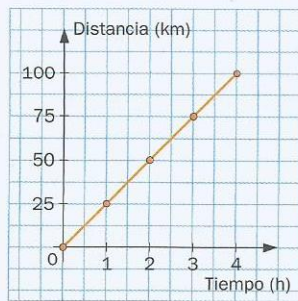
7 Indicá cuáles de estos gráficos corresponden a funciones de proporcionalidad directa.



8 Analizá estas dos situaciones.

- Malena circula con su moto a una velocidad media de 25 km/h.
- Gastón vende remeras a \$ 25 cada una.

Los gráficos que representan ambas situaciones son parecidos.



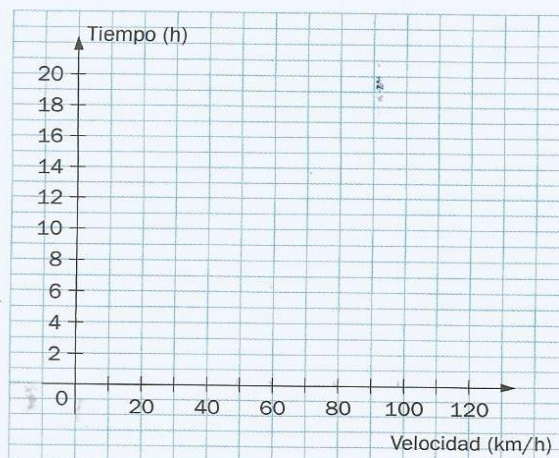
- a. ¿Ambos gráficos corresponden a funciones de proporcionalidad directa? ¿Por qué? _____
- b. ¿Qué distancia recorre la moto en dos horas y media? ¿Y en un cuarto de hora? _____
- c. ¿Tiene sentido calcular el precio de dos remeras y media, o de un cuarto de remera? _____
- d. En el gráfico que relaciona el tiempo de marcha con la distancia recorrida se trazó una línea, mientras que en el otro no (solo se marcaron algunos puntos). ¿Es correcto? ¿Por qué? _____

FUNCIONES DE PROPORCIONALIDAD INVERSA

- 9 Alberto puede hacer cierto recorrido en 5 h, yendo con su auto a una velocidad promedio de 80 km/h. Hoy su auto se dañó, y solo alcanzó una velocidad media de 50 km/h.
- a. ¿Cuánto tardó en hacer el mismo recorrido? _____

- b. Completá la tabla y con esos datos hacé el gráfico.

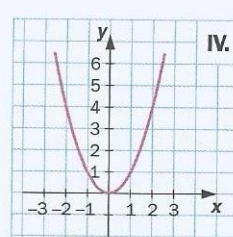
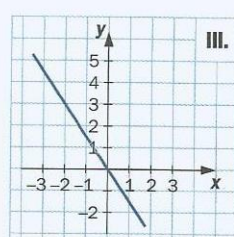
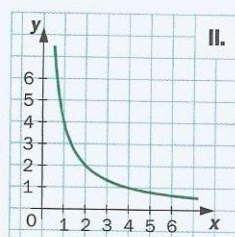
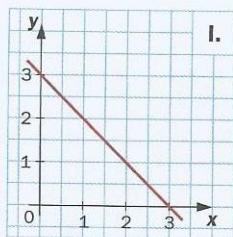
Velocidad (en km/h)	Tiempo (en horas)
20	
40	
50	
60	
80	
100	
120	



c. ¿Qué ocurre con el tiempo que tarda en llegar cuando se duplica la velocidad?

d. Si disminuye la velocidad a un tercio, ¿qué ocurre con el tiempo que tarda en llegar?

10 Indicá cuáles de estos gráficos corresponden a funciones de proporcionalidad inversa.



28 Indicá si alguna de estas funciones es de proporcionalidad inversa.

- a. La relación entre la capacidad de las botellas y la cantidad que se necesita para envasar 10 L de agua.
- b. La relación entre la cantidad de vino que contiene un barril y su peso.

TODOS LOS TRABAJOS SE ENTREGAN AL MAIL:

mariana_sudday@hotmail.com