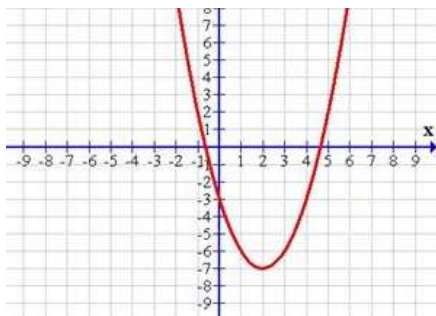
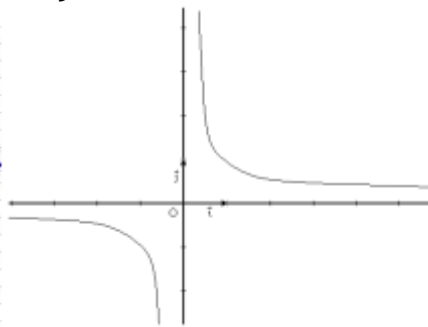


1º) De las gráficas siguientes, ¿cuáles son funciones y cuáles no? Razona la contestación.

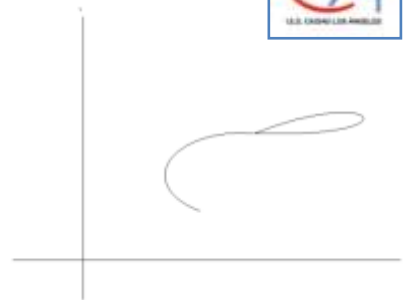
a)



b)



c)



Respuesta

- a) Si es función, no hay ningún valor de  $x$  al que le corresponda más de uno de  $y$ .
- b) Si es función, no hay ningún valor de  $x$  al que le corresponda más de uno de  $y$ .
- c) No es función; hay valores de  $x$  a los que corresponden más de una imagen  $y$ .

2º) Representa gráficamente la función lineal que pasa por el punto  $P(-1,3)$  y escribe su expresión algebraica.

Respuesta

Operaciones

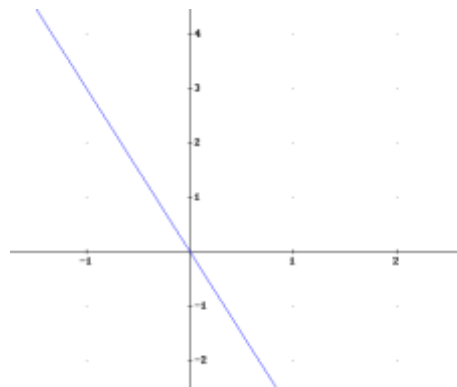
$$y = mx$$

$$3 = m \cdot (-1)$$

$$m = -3$$

Expresión algebraica:

$$y = -3x$$



3º) Dada la función de expresión algebraica  $y = -3x + 1$  se pide, justificando la respuesta:

a) Clasifícala.

b) Indica su pendiente.

c) ¿Crece o decrece?

d) ¿Pertenece el punto  $P(-1,5)$  a la función?

e) Halla los puntos de corte con los ejes coordenados

f) Representala gráficamente.

Respuesta

a) Afín. Es de la forma  $y = mx + n$  con  $n \neq 0$

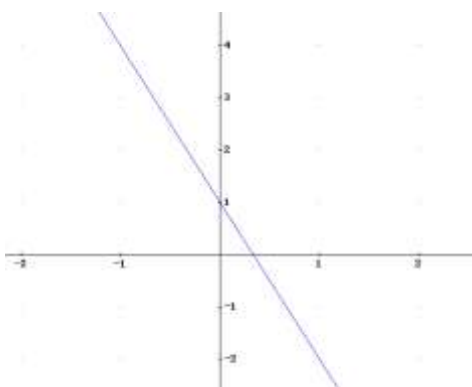
b) Pendiente  $m = -3$

c) Decrece porque  $m = -3 < 0$

d) Para  $x = -1$  tenemos  $y = 4$ . Por tanto el punto  $P(-1,5)$  no es de la función.

e)  $P(0, 1)$  y  $Q(\frac{1}{3}, 0)$

f) Gráfica:



4º) Una compañía de telefonía móvil cobra a sus clientes una cantidad fija al mes de 5 € más 20 céntimos por cada minuto de llamada. Se pide:

- a) Identifica las variable dependiente e independiente
- b) Construye una tabla de cinco valores que relacione los tiempos de llamada de 10, 20, 35, 40 y 50 minutos al mes con el coste de la factura mensual.
- c) Expresa algebraicamente la función que relaciona los minutos de llamadas al mes con el coste.
- d) Si un mes se ha tenido un coste de 8,70 €, ¿cuántos minutos se han llamado en el mes?

**Respuesta**

a) **variable independiente x:** minutos de llamadas al mes

**variable dependiente y:** coste, en euros, al mes

b) **Tabla de valores**

x	10	20	35	40	50
y	7	9	12	13	15

c) **Expresión algebraica:**  $y = 0,20x + 5$

d)  $8,70 = 0,20x + 5 \Rightarrow 0,20x = 3,70 \Rightarrow x = 18,5$

**Se han llamado 18,5 minutos**

5º) En el cumpleaños de Sara algunos de sus compañeros de clase le compran un regalo que costó 50 €. Ese dinero lo pagarán a partes iguales entre los que participen.

- a) Responde, mediante una tabla identificando las variables, si participan 8 compañeros, ¿cuánto pondrá cada uno? ¿Y si participan 16? ¿Y si participan 20?
- b) Expresa y clasifica la función que relaciona el número de compañeros que participan y el dinero que tiene que poner cada uno.
- c) Representa la gráfica de la función.
- d) ¿Se trata de una función continua? ¿Por qué?

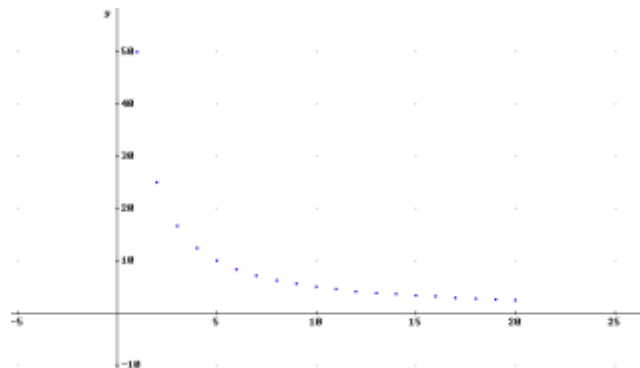
**Respuesta**

a)

$x \equiv n^\circ$ de compañeros	8	16	20
$y \equiv$ dinero que les corresponde	6,25	3,125	2,5

b) **La expresión de la función es**  $y = \frac{50}{x}$  **y es de proporcionalidad inversa**

c) **Representación gráfica**



d) **No es continua porque la variable independiente toma valores solo en  $\mathbb{N}$**

**Puntuación**

1, 2 ----- 1 punto

3 ----- 2 puntos

4, 5 ----- 3 puntos