

pag 40

$$y = -5x$$

x	-2	1	2
y	10	-5	-10

$$y = -5x$$

$$y = -5(-2)$$

$$y = 5 \times 2$$

$$y = 10$$

$$y = -5(1)$$

$$y = -5 \times 1$$

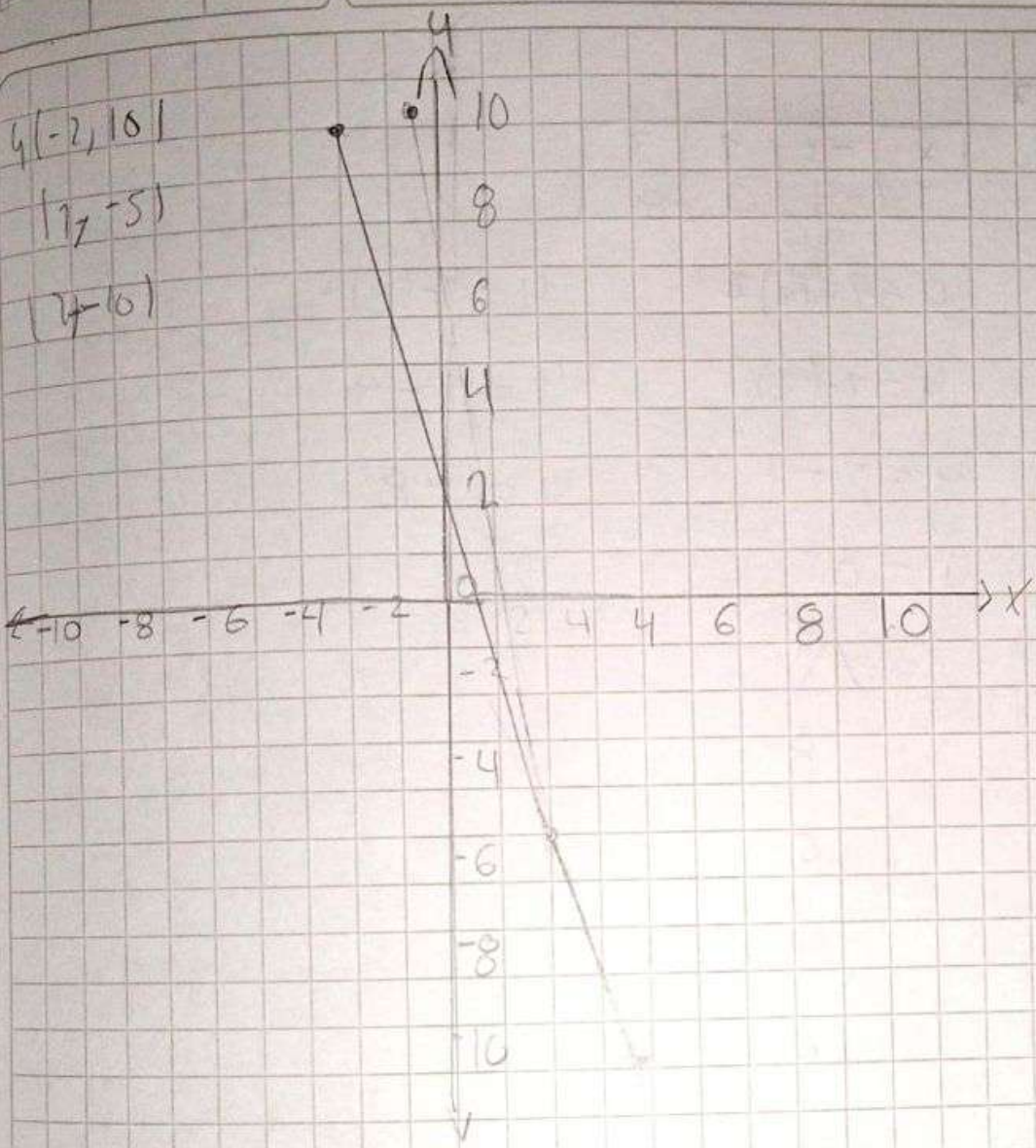
$$y = -5$$

$$y = -5(2)$$

$$y = -5 \times 2$$

$$y = -10$$

- $(-2, 10)$
- $(7, -5)$
- $(7, -10)$



$$b = y = 1 - x^2$$

x	-3	1	3
y	-8	0	-8

$$y = 1 - (-3)^2$$

$$y = 1 - (1)^2$$

$$y = 1 - (3)^2$$

$$y = 1 - 3^2$$

$$y = 1 - (1)^2$$

$$y = 1 - 9$$

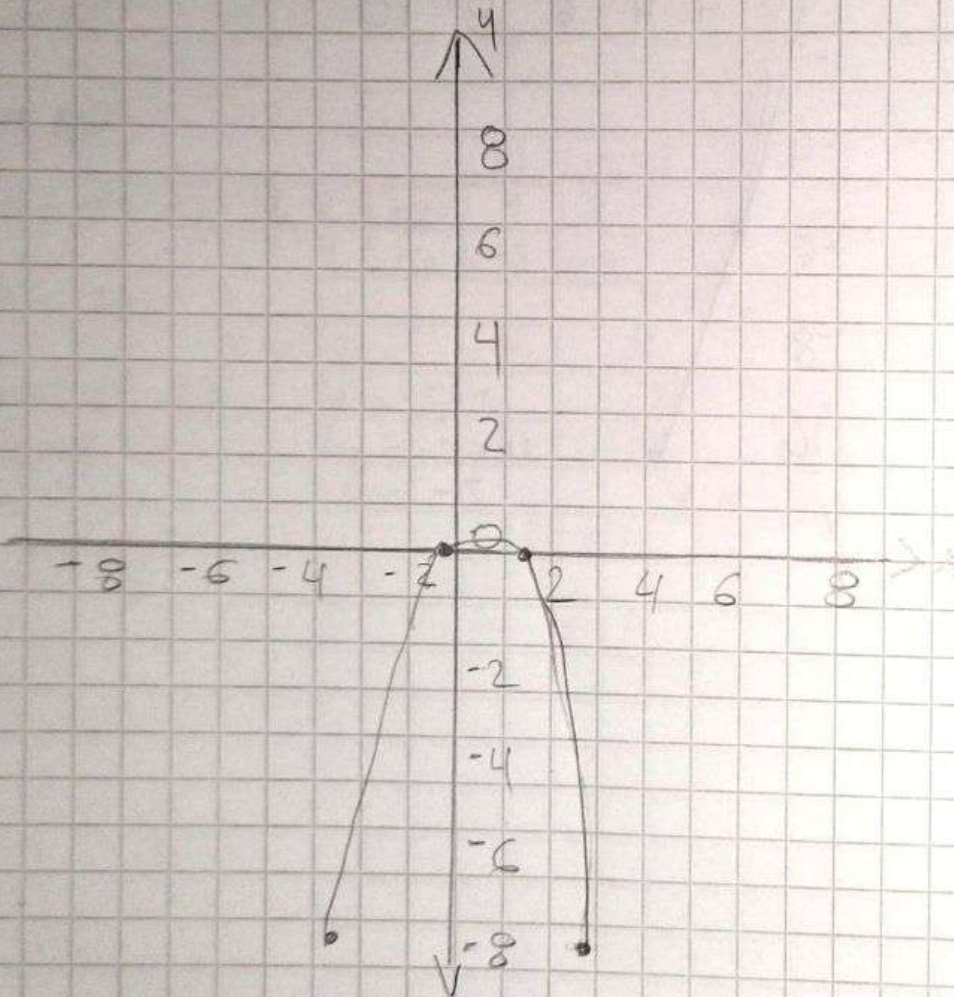
$$y = 1 - 9$$

$$y = 1 - 1$$

$$y = -8$$

$$y = -8$$

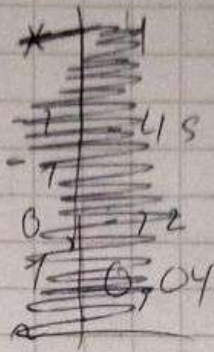
$$y = 0$$



$$C: y = 0,04 + 23x$$

$$y = 4/100 = \frac{1}{25} + 23x$$

$$y = \frac{1}{25} + 23x$$



x	y
-2	-45
-1	-22
0	0,04
1	24
2	47

$$y = 1,25 + 23(-2)$$

$$y = 1,25 - 46$$

$$y = -45$$

$$y = 1,25 + 23(-1)$$

$$y = 1,25 - 23$$

$$y = -22$$

$$y = 1,25 + 23(1)$$

$$y = 1,25 + 23$$

$$y = 1,25 + 23(0)$$

$$y = 1,25 + 0$$

$$y = 1,25 = 0,04$$

$$y = 1,25 + 23(1)$$

$$y = 1,25 + 23$$

$$y = 24$$

$$d) y = 0,3x$$

$$y = 0,3|-2$$

$$y = -0,6$$

$$y = 0,3|-7$$

$$y = -0,3$$

$$y = 0,3|0$$

$$y = 0$$

$$y = 0,3|1$$

$$y = 0,3$$

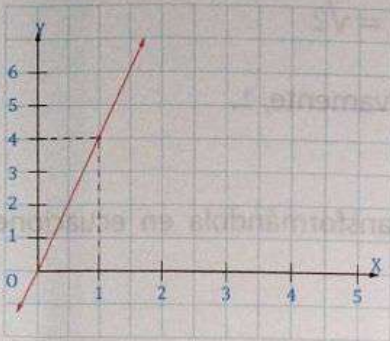
$$y = 0,3|2$$

$$y = 0,6$$

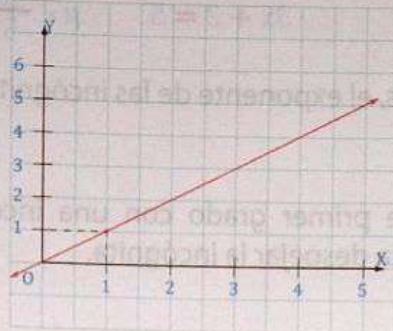
2 ¿Cuáles de estas relaciones son funciones lineales?

- a A cada número se le hace corresponder el triple de su siguiente.
- b A cada número real se le hace corresponder el mismo número menos el 10% de su mitad.
- c A cada número real se le hace corresponder el producto de su anterior por su posterior.

3 Selecciona la ecuación que corresponde a cada gráfica.



- a $y = 4x$
- b $y = -4x$
- c $y = \frac{1}{2}x$



- a $y = -x$
- b $y = 2x$
- c $y = x$

4 Tres kilos de harina de trigo cuestan \$ 2,75 y por siete kilos del mismo producto se pagan \$ 5,25.

- a Escribe la expresión algebraica que relaciona el precio que hay que pagar por x kilos de harina de trigo.
- b La expresión que resulta, ¿es una función lineal? Justifica tu respuesta.
- c Calcula cuánto hay que pagar por 5, 10, 25 y 120 kilogramos de trigo.

$X =$ Cantidad de kilos de harina y , Precio unitario de kilo de harina

$3y = \$2,75$

$7y = \$5,25$

A. progresión Aritmética.

$A_1 = 3$

$A_n = 7$

$r = 0,5$

$n =$ cantidad de kilos

$A_n = A_1(n-1)r$

$A_n = 3(4-1)(0,5)$

$A_n = 1,5(n-1)$

B. Si es una expresión lineal, ya que es una función de primer grado que el plano Cartesiano esta representando por una recta.

C.

$A_5 = 1,5(5-1) = \$6$

$A_6 = 1,5(6-1) = \$7,5$

b) $h(x) = (\sqrt{2})^x$, $\sqrt{2} \neq 1$, $\sqrt{2} > 0$, Sí, es una función exponencial

c) $m(x) = 3x^2$, No es una función exponencial porque es un monomio, en el cual la incógnita es una base y no la potencia

d) $k(x) = (1,8)^{x+1}$, $1,8 \neq 1$ y $1,8 > 0$, si es una función

e) $f(x) = (\frac{4}{3})^x$, $\frac{4}{3} \neq 1$ y $\frac{4}{3} > 0$, si es una función

f) $g(x) = (0,5)^{x+2}$, $0,5 \neq 1$ y $0,5 > 0$, si es una función

g) $p(x) = (\frac{3}{4}x)^3$, x es base, no exponente, entonces no es una función

h) $q(x) = (\sqrt{7})^x$, $\sqrt{7} \neq 1$ y $\sqrt{7} > 0$, si es una función.

3

a) $f(x) = 6^x$

$f(-1) = 6^{-1} = \frac{1}{6}$

$f(0) = 6^0 = 1$

$f(1) = 6^1 = 6$

$f(2) = 6^2 = 36$

$f(3) = 6^3 = 216$

b) $g(x) = (\frac{1}{5})^x$

$g(-2) = (\frac{1}{5})^{-2} = 5^2 = 25$

$g(-1) = (\frac{1}{5})^{-1} = 5^1 = 5$

$g(0) = (\frac{1}{5})^0 = 1$

$g(1) = (\frac{1}{5})^1 = \frac{1}{5}$

$g(2) = (\frac{1}{5})^2 = \frac{1}{25}$

c) $h(x) = (\frac{1}{2})^{x-2}$

$h(-3) = (\frac{1}{2})^{-3-2} = (\frac{1}{2})^{-5} = 2^5 = 32$

$h(-1) = (\frac{1}{2})^{-1-2} = (\frac{1}{2})^{-3} = 2^3 = 8$

$h(0) = (\frac{1}{2})^{0-2} = (\frac{1}{2})^{-2} = 2^2 = 4$

$h(2) = (\frac{1}{2})^{2-2} = (\frac{1}{2})^0 = 1$

$h(3) = (\frac{1}{2})^{3-2} = (\frac{1}{2})^1 = \frac{1}{2}$

Scribe

$$d) y(x) = 4^x + 3$$

$$y(-2) = 4^{-2} + 3 = \left(\frac{1}{4}\right)^2 + 3 = \frac{1}{16} + 3 = \frac{49}{16}$$

$$y(-1) = 4^{-1} + 3 = \frac{1}{4} + 3 = \frac{13}{4}$$

$$y(0) = 4^0 + 3 = 1 + 3 = 4$$

$$y(1) = 4^1 + 3 = 7$$

$$y(3) = 4^3 + 3 = 64 + 3 = 67$$

2 Dadas las siguientes funciones exponenciales:

$$y = \left(\frac{1}{6}\right)^x \text{ y } y = 6^x$$

Responde las preguntas.

a) ¿Qué valor o valores tiende a tomar y a medida que x aumenta?

Depende de donde se aplique. Si $y = x$ van a tener los mismos valores pero si x aumenta los valores de y serán positivos.

b) ¿Existe algún valor de x para el cual $y=0$? ¿Por qué?

c) ¿Puede y tomar valores negativos? ¿Por qué?

Por supuesto, siempre y cuando x tome valores negativos también, pues con los valores negativos y se puede ver negativo.

Completa la tabla de valores de cada una de las siguientes funciones.

$$f(x) = 6^x$$

x	-1	0	1	2	3
f(x)	$\frac{1}{6}$	1	6	36	216

$$g(x) = \left(\frac{1}{5}\right)^x$$

x	-2	-1	0	1	2
g(x)	25	5	1	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{25}$

$$h(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2}$$

x	-3	-1	0	2	3
h(x)	32	8	4	1	$\frac{1}{2}$

$$r(x) = 4^x + 3$$

x	-2	-1	0	1	3
r(x)	$\frac{49}{16}$	$\frac{13}{4}$	4	7	67

Identifica la función exponencial que corresponde a cada una de las siguientes gráficas.