

Representación de funciones lineales

Puesto que por dos puntos distintos pasa una única recta, para representar una función lineal, basta con ubicar dos puntos de la misma y trazar a continuación la recta que pasa por ellos.



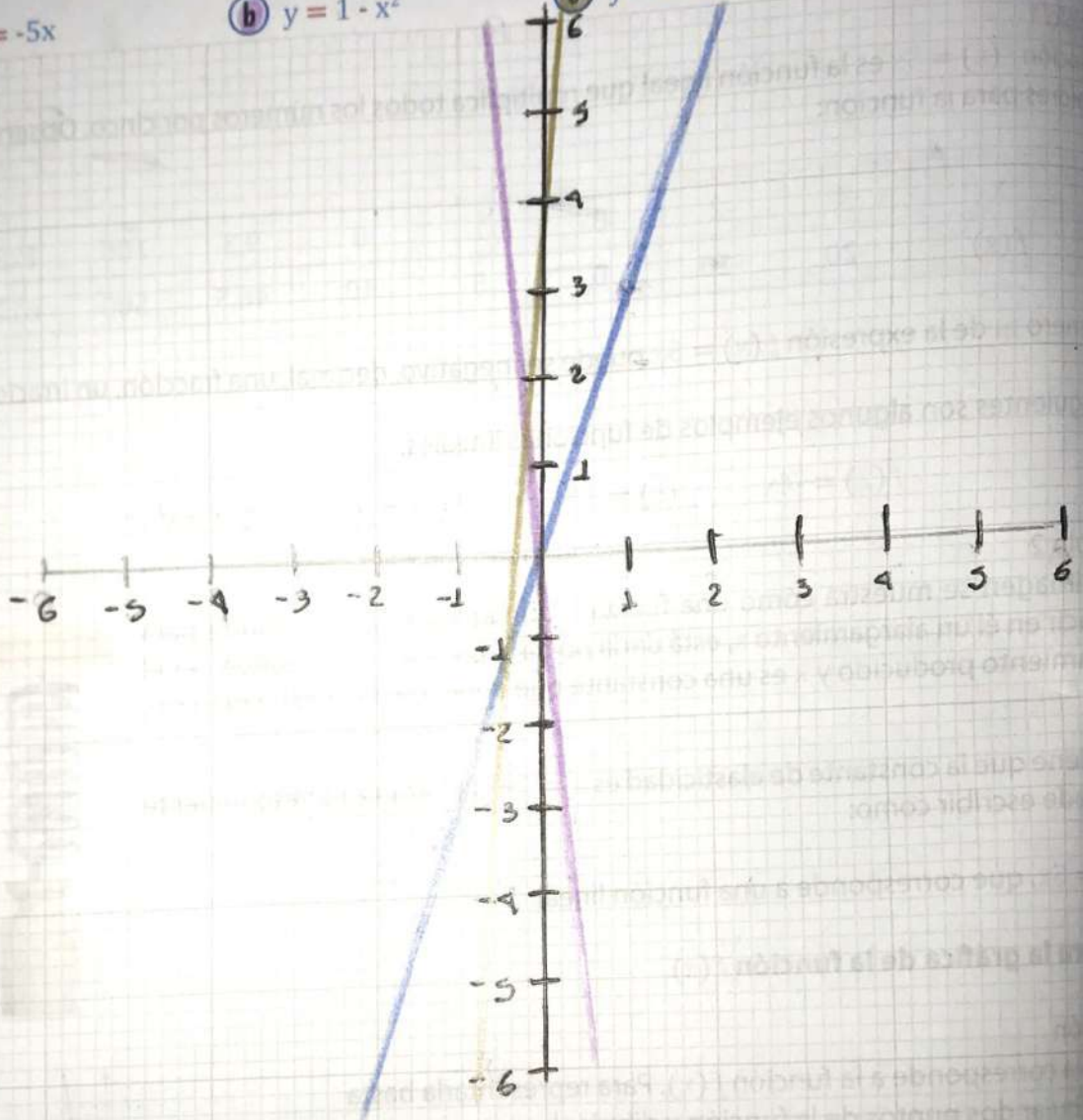
1 Construye la tabla de valores correspondiente y representa las siguientes funciones lineales.

a $y = -5x$

b $y = 1 - x^2$

c $y = 0,04 + 23x$

d $y = 0,3x$



x	-4	-2	0	1	4	8
f(x)	20	10	0	-5	-20	-40

$y = -5x$

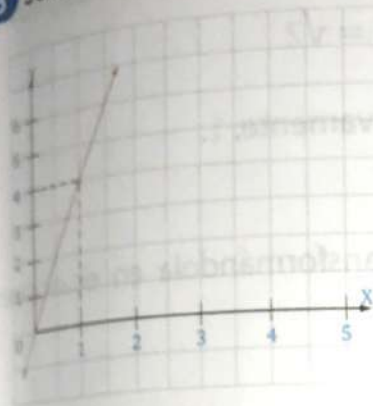
x	-6	-3	0	2	4	7
f(x)	-137,96	-68,96	0,04	46,04	92,04	161,04

$y = 0,04 + 23x$

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.

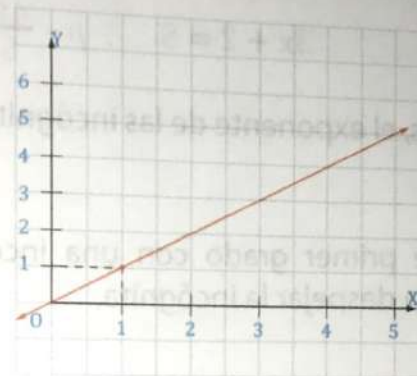
3. Selecciona la ecuación que corresponde a cada gráfica.



a $y = 4x$

b $y = -4x$

c $y = \frac{1}{2}x$



a $y = -x$

b $y = 2x$

c $y = x$

Tipos de gráficas
Según los valores de a , b y c en la expresión $y = ax^2 + bx + c$ cuenta para graficar una función cuadrática:

- $f(x) = ax^2$, donde $b=0$ y $c=0$.
- $f(x) = ax^2 + c$, donde $b=0$.
- $f(x) = ax^2 + bx$, donde $c=0$.
- $f(x) = ax^2 + bx + c$.



1 Identifica cuáles de las expresiones representan funciones cuadráticas. Justifica tu respuesta.

a $h(x) = x^2$

c $q(y) = 2y^3$

e $m(x) = x + \frac{7}{4}x^2$

b $n(t) = 2t$

d $w(x) = 3x + 4$

f $t(x) = \sqrt{2} + x^2 - x$

$h(x) = x^2$

$m(x) = x + \frac{7}{4}x^2$

$t(x) = \sqrt{2} + x^2 - x$

Porque estas funciones contienen la fórmula básica de una función cuadrática.

2 Determina el vértice en cada parábola.

a $h(x) = -5x^2 = 0,0$

c $m(x) = -x^2 + 2 = 2$

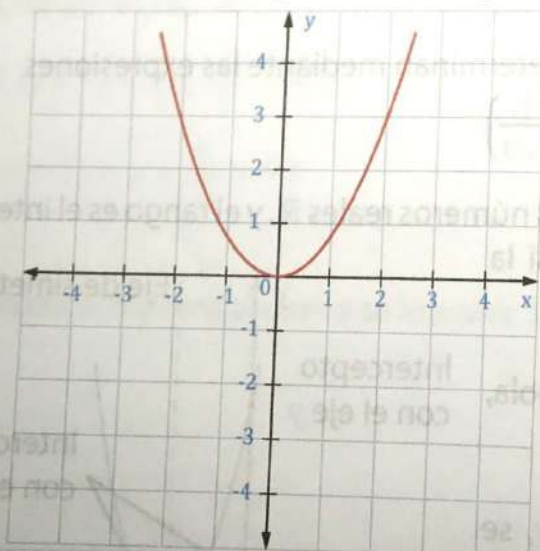
e $w(x) = x^2 + x + 1 = -0,5, 0,75$

b $q(x) = -\frac{1}{4}x^2 = 0,0$

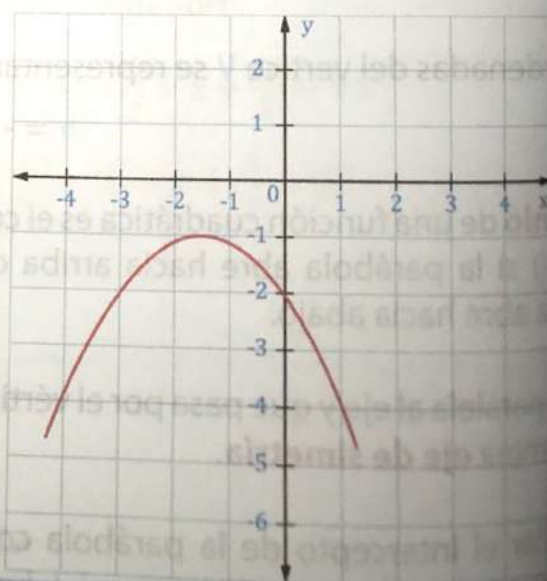
d $t(x) = -2x + \frac{1}{3}x^2 = -3$

f $m(x) = -x^2 + \frac{2}{3} = 0, 0,5, 2/3$

3 Escribe la ecuación que modela la gráfica de cada función.



$0,8x^2 + x + 0$



$-0,7x^2 - 2x - 2$



1 Identifica cuáles de las expresiones representan funciones exponenciales. Justifica tu respuesta.

✓ **a** $f(y) = \left(\frac{b}{2a}\right)^y$

c $m(x) = 3x^2$

✓ **e** $f(x) = \left(\frac{4}{3}\right)^x$

g $p(x) = \left(\frac{3}{4}\right)^x$

✓ **b** $h(x) = (\sqrt{2})^x$

✓ **d** $k(x) = (1,8)^{x+1}$

✓ **f** $g(x) = (0,5)^{x+2}$

✓ **h** $g(x) = (\sqrt{2})^x$

$f(x) = \left(\frac{b}{2a}\right)^x$

$h(x) = (\sqrt{2})^x$

$k(x) = (1,8)^{x+1}$

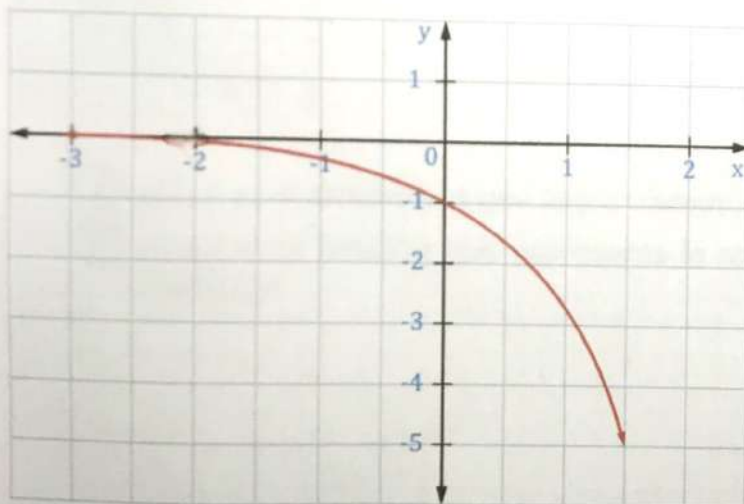
$f(x) = \left(\frac{4}{3}\right)^x$

$g(x) = (0,5)^{x+2}$

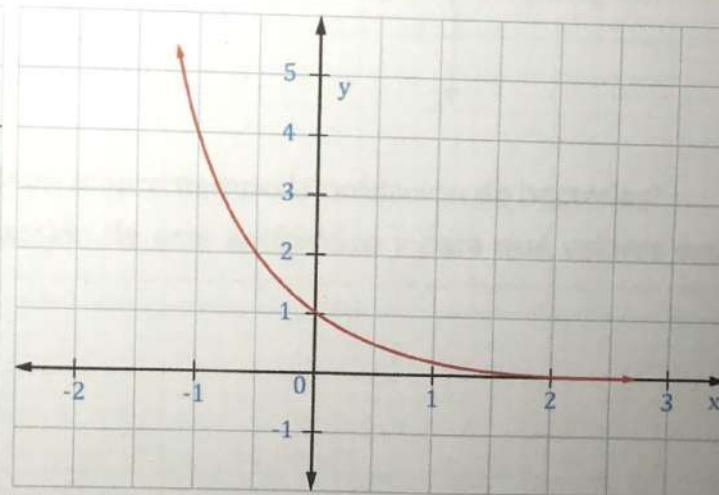
$g(x) = (\sqrt{2})^x$

Porque al realizar la grafica de cada operacion da como resultado una función exponencial

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



$$f(x) = -7^x$$



$$f(x) = 1 * \frac{1}{10}^x$$