

FUNCIONES ELEMENTALES

1. Representa las siguientes rectas (funciones afines, lineales y constantes), e indica en cada caso el tipo de función:

a) $y = 5x - 3$

e) $y = 6 - 7x$

b) $y = 4x + 9$

f) $y = 2 - 3x$

c) $y = -3x$

g) $y = -\frac{1}{2}$

d) $y = \frac{1}{2}x$

h) $y = -2$

2. Indica la pendiente y la ordenada en el origen de las rectas del ejercicio anterior.

3. Halla la ecuación de la recta que pasa por los puntos:

a) $A(1,7)$ y $B(-2,4)$

a) $A(0,1)$ y $B(1,0)$

c) $A(0,2)$ y $B(2,3)$

4. Halla la ecuación de la recta de pendiente 5 y que pasa por el punto $A(-1,-2)$.

5. Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(1,2)$ y cuya ordenada en el origen es -2 .

6. Halla en cada caso, la pendiente de la recta que pasa por los puntos A y B y escribe su ecuación:

a) $A(5,0)$ y $B(0,3)$

c) $A(-4,1)$ y $B(-2,5)$

b) $A(2,-3)$ y $B(-1,2)$

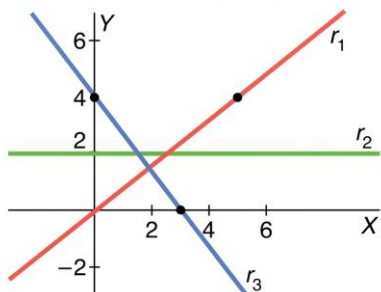
d) $A\left(\frac{1}{2}, 3\right)$ y $B\left(-2, -\frac{3}{2}\right)$

7. Asocia a cada recta su ecuación:

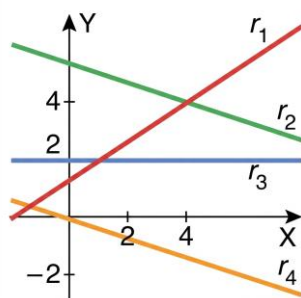
a) $y - 2 = 0$

b) $4x - 5y = 0$

c) $4x + 3y = 12$



8. Halla las ecuaciones de las rectas r_1, r_2, r_3 y r_4 :



9. Representa las siguientes parábolas, calculando el vértice y los puntos de corte con los ejes o una tabla de valores:

a) $y = \frac{1}{2}x^2$

f) $y = \frac{1}{2}x^2 + 1$

b) $y = x^2 - 4$

g) $y = 2x^2 - 6x - 8$

c) $y = -x^2 + 6x - 5$

h) $y = 2x^2 - x - 1$

d) $y = x^2 - 7x + 12$

i) $y = x^2 - 2x - 8$

e) $y = x^2 + 5x - 6$

j) $y = 2x^2 + x$

10. A partir de la gráfica de la función $y = x^2$, obtén las gráficas de las siguientes funciones:

a) $y = (x - 2)^2 + 3$

d) $y = -(x + 1)^2 + 1$

b) $y = (x + 2)^2 + 3$

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

c) $y = -(x - 3)^2 + 4$

f) $y = -(x + 3)^2 - 2$

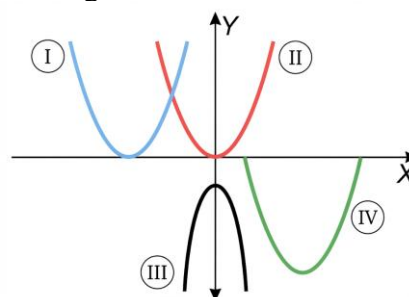
11. Asocia a cada una de las gráficas una de las expresiones siguientes:

a) $y = x^2$

b) $y = x^2 - 6x + 5$

c) $y = (x + 3)^2$

d) $y = -3x^2 - 1$



12. Representa las siguientes funciones de proporcionalidad inversa a partir de la gráfica de función $y = \frac{1}{x}$.

a) $y = \frac{1}{x} + 4$

b) $y = \frac{1}{x} - 2$

c) $y = \frac{1}{x} - 3$

d) $y = \frac{1}{x+2}$

e) $y = \frac{1}{x-2}$

f) $y = \frac{1}{x+1}$

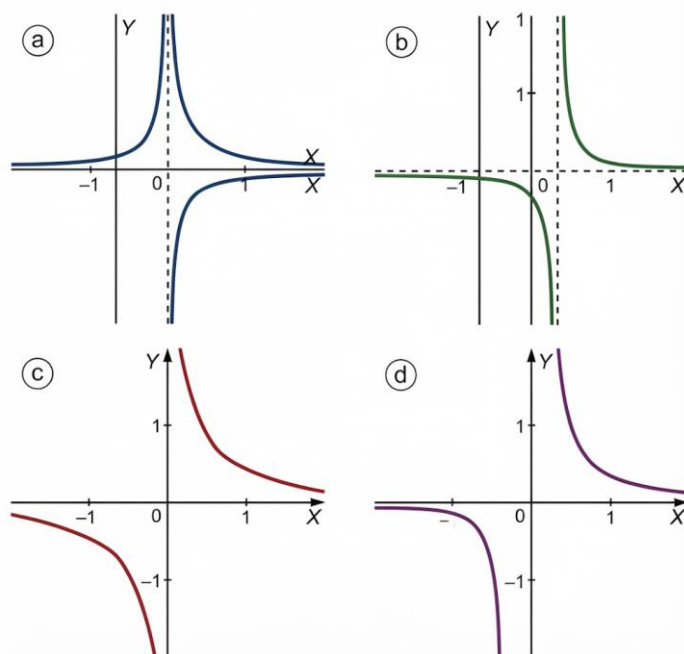
13. Asocia a cada una de las gráficas una de estas funciones:

a) $y = \frac{4}{x} + 1$

c) $y = -1 + \frac{1}{x+2}$

b) $y = 2 + \frac{1}{x-3}$

d) $y = \frac{-1}{x-2}$



14. Di cuál es el dominio de definición de las siguientes funciones y represéntalas:

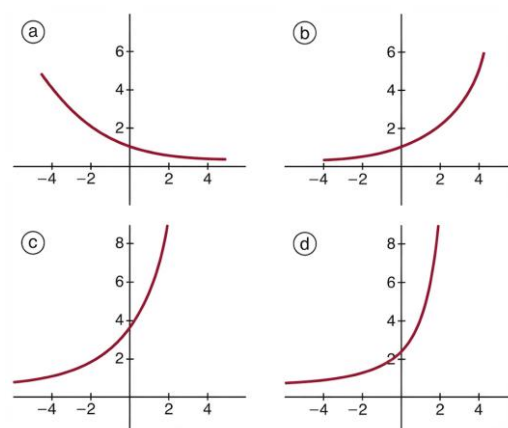
a) $y = \frac{1}{x-4}$ c) $y = \frac{-2}{x+1}$
b) $y = \frac{1}{x-1} + 1$ d) $y = \frac{1}{2-x} - 1$

15. Representa las siguientes funciones exponenciales:

a) $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ e) $y = 2^{-x}$
b) $y = 4^x$ f) $y = 1.5^x$
c) $y = 2^x$ g) $y = 0.75^x$
d) $y = 2^x + 1$ h) $y = 4^x - 1$

16. Asocia a cada gráfica una de estas funciones:

a) $y = 3^x$
b) $y = 1.5^x$
c) $y = 0.4^x$
d) $y = 0.7^x$



17. Representa gráficamente las siguientes funciones radicales:

a) $y = \sqrt{x}$ d) $y = -\sqrt{x}$

b) $y = 3 + \sqrt{x}$

e) $y = \sqrt{x} - 2$

c) $y = 2\sqrt{x}$

f) $y = \sqrt{-x} + 1$

18. Asocia a cada gráfica la función que le corresponde:

a) $y = \sqrt{x+2}$

b) $y = -\sqrt{2-x}$

c) $y = 2 - \sqrt{x}$

d) $y = \sqrt{-3x}$

