

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 $A(-1,-2)$.

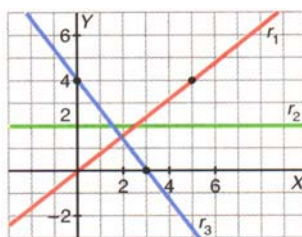
5. Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(1,2)$ y cuya ordenada en el origen es -2 .

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

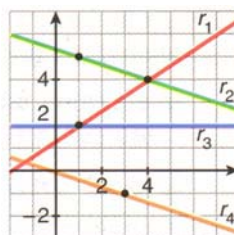
- | | |
|--------------------------|--|
| a) $A(5,0)$ y $B(0,3)$ | c) $A(-4,1)$ y $B(-2,5)$ |
| b) $A(2,-3)$ y $B(-1,2)$ | d) $A\left(\frac{1}{2}, 3\right)$ y $B\left(-2, -\frac{3}{2}\right)$ |

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:

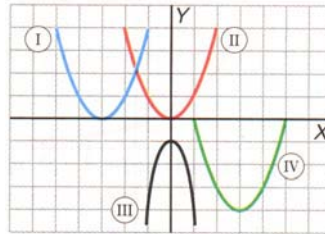
- a) $y = \frac{1}{2}x^2$ f) $y = \frac{1}{2}x^2 + 1$
 b) $y = x^2 - 4$ g) $y = 2x^2 - 6x - 8$
 c) $y = -x^2 + 6x - 5$ h) $y = 2x^2 - x - 1$
 d) $y = x^2 - 7x + 12$ i) $y = x^2 - 2x - 8$
 e) $y = x^2 + 5x - 6$ j) $y = 2x^2 + x$

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

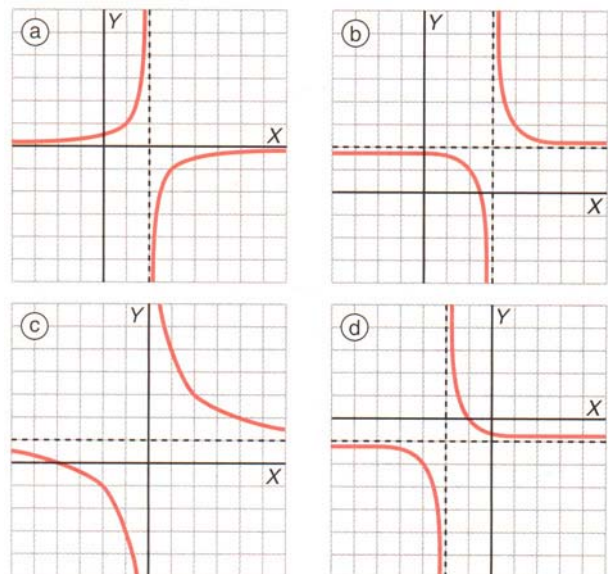


12. Representa las siguientes funciones de proporcionalidad inversa a partir de la gráfica de función $y = \frac{1}{x}$.

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



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

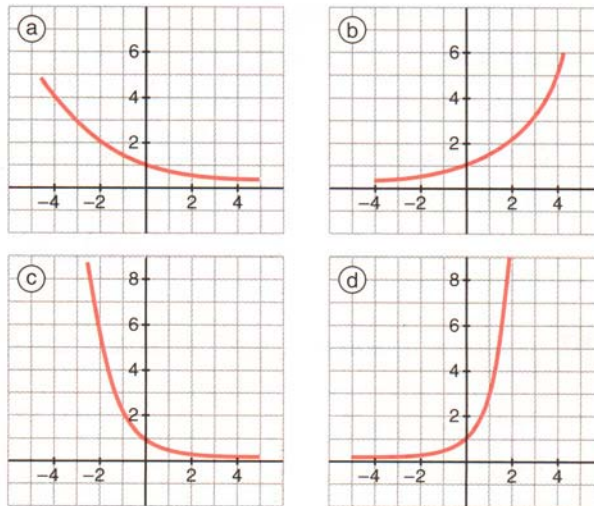
a) $y = \frac{1}{x-4}$ c) $y = \frac{-2}{x+1}$
 b) $y = \frac{1}{x-1} + 1$ d) $y = \frac{1}{2-x} - 1$

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

