



GUÍA DE FUNCIONES DIVERSAS

Capacidad: Razonamiento Lógico. Orientación Espacial.

Objetivo: Graficar funciones, determinando dominio y recorrido..

I) Identificar las siguientes funciones, graficar e indicar dominio y recorrido.

1.- $f(x) = 2x + 3$

2.- $f(x) = \sqrt{x + 3}$

3.- $f(x) = \frac{x + 2}{x - 1}$

4.- $f(x) = \frac{x - 3}{x - 2}$

5.- $f(x) = \frac{3}{2x - 2}$

6.- $f(x) = x^2 - 2$

7.- $f(x) = x + 3$

8.- $f(x) = 4 - 2x$

9.- $f(x) = -2$

10.- $f(x) = \frac{x + 1}{x^2 - 1}$

11.- $f(x) = \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 4}$

12.- $f(x) = |x| - 4$

13.- $f(x) = |x - 5| + 2$

14.- $f(x) = -|x - 3|$

15.- $f(x) = \frac{x - 4}{x}$

16.- $f(x) = -x^2 + 4$

17.- $f(x) = (x - 2)^2 + 1$

18.- $f(x) = -1 - |x - 1|$

19.- $f(x) = 2 + \sqrt{x}$

20.- $f(x) = 2 + \sqrt{x - 2}$

21.- $f(x) = \frac{-2x}{1 + x}$

22.- $f(x) = \sqrt{x + 1} + 3$

23.- $f(x) = -\sqrt{x - 2}$

24.- $f(x) = 3$

25.- $f(x) = 4 - x^2$

26.- $f(x) = (x - 1)^2 + 2$

27.- $f(x) = \frac{x^3 + 2x^2 + x}{x}$

28.- $f(x) = \frac{x^2 + 4x + 4}{x + 2}$

29.- $f(x) = x^2 + 2x - 2$

30.- $f(x) = -x^2 + 4x - 2$

31.- $f(x) = 3^x$

32.- $f(x) = 2^{x+1} - 1$

33.- $f(x) = 2^{x-2}$

34.- $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x + 2$

35.- $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x - 2$

36.- $f(x) = \log_3(x)$

37.- $f(x) = \log_3(x - 1)$

38.- $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x)$

39.- $f(x) = \log_{\frac{1}{3}}(x + 2)$

40.- $f(x) = \log_2(x) - 2$



II) Graficar e indicar dominio y recorrido.

$$1.- f(x) = \begin{cases} 2x + 3 & , \quad -4 \leq x \leq -1 \\ 1 - x^2 & , \quad -1 < x < 1 \\ 2 & , \quad x \geq 2 \end{cases}$$

$$6.- f(x) = \begin{cases} -4 & , \quad x \leq -3 \\ -x^2 & , \quad -3 < x < 0 \\ \sqrt{x} & , \quad x \geq 0 \end{cases}$$

$$2.- f(x) = \begin{cases} x + 2 & , \quad -3 \leq x \leq -1 \\ 1 & , \quad -1 < x < 1 \\ 2 - x & , \quad 1 < x < 3 \end{cases}$$

$$7.- f(x) = \begin{cases} |-x| & , \quad -2 \leq x < 0 \\ \log_2(x) & , \quad 0 < x < 4 \\ \frac{x}{2} & , \quad 4 < x < 8 \end{cases}$$

$$3.- f(x) = \begin{cases} \frac{3-x}{x+3} & , \quad -4 \leq x \leq -1 \\ \frac{2x}{x-2} & , \quad -1 < x < 2 \\ 0 & , \quad x \geq 2 \end{cases}$$

$$8.- f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+4} & , \quad -4 < x \leq 1 \\ \sqrt{x} - 2 & , \quad 1 < x \end{cases}$$

$$9.- f(x) = \begin{cases} \left(\frac{1}{2}\right)^{x+2} & , \quad -5 < x \leq 1 \\ \log_2(x-1) & , \quad 1 < x \leq 5 \end{cases}$$

$$4.- f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+6} + 2 & , \quad -6 \leq x < -2 \\ 5 - 3x & , \quad -2 \leq x < 1 \\ \frac{2x-1}{x-4} & , \quad 2 < x \leq 7 ; x \neq 4 \end{cases}$$

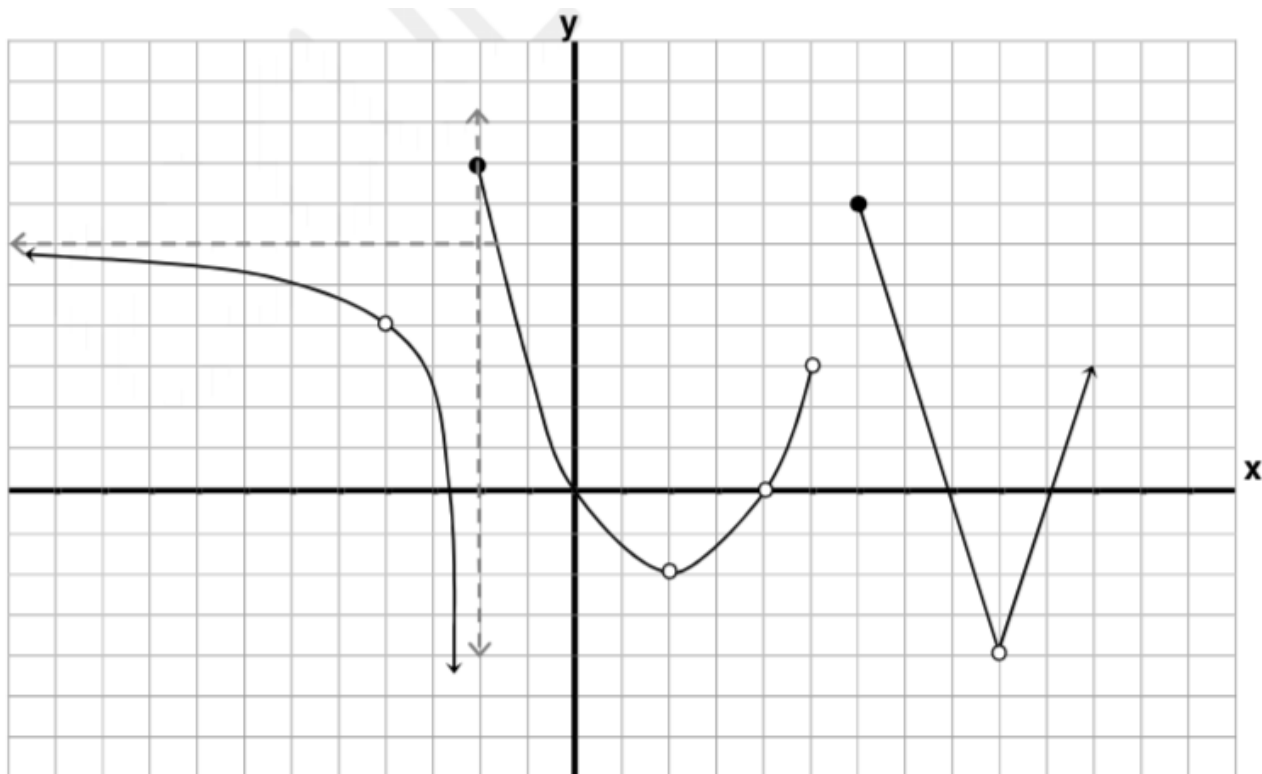
$$10.- f(x) = \begin{cases} \frac{x}{x+2} & , \quad -5 \leq x \leq -3 \\ |x| & , \quad -3 < x \leq 2 \\ 2^x & , \quad x > 2 \end{cases}$$

$$5.- f(x) = \begin{cases} -1 & , \quad -7 \leq x < -3 \\ x^2 & , \quad -2 \leq x < 1 \\ \frac{1-x}{x-3} & , \quad 1 < x \leq 7 ; x \neq 3 \end{cases}$$



III) La figura representa la función f donde $y = f(x)$

1.-



Graficar:

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

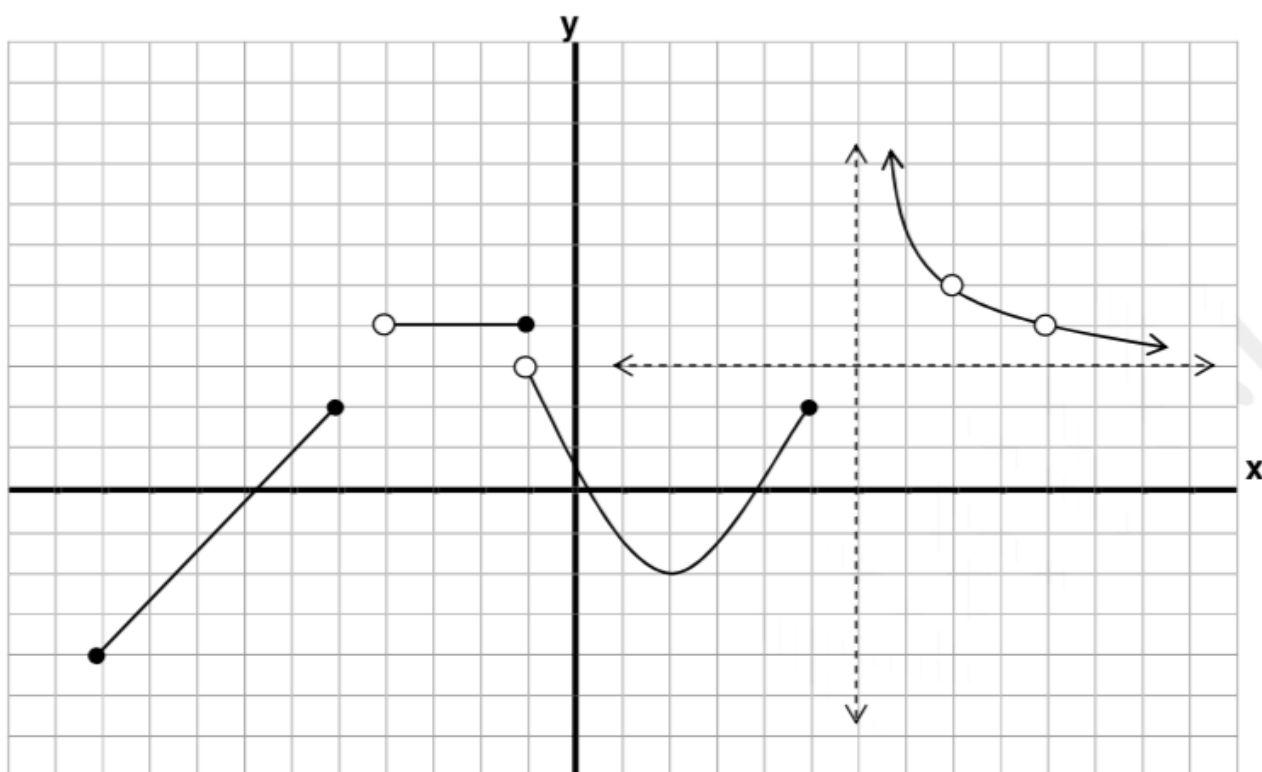
b) $y = f(x - 1)$

c) $y = f(x) + 3$

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



2.-



Graficar:

a) $y = f(x - 1) - 2$

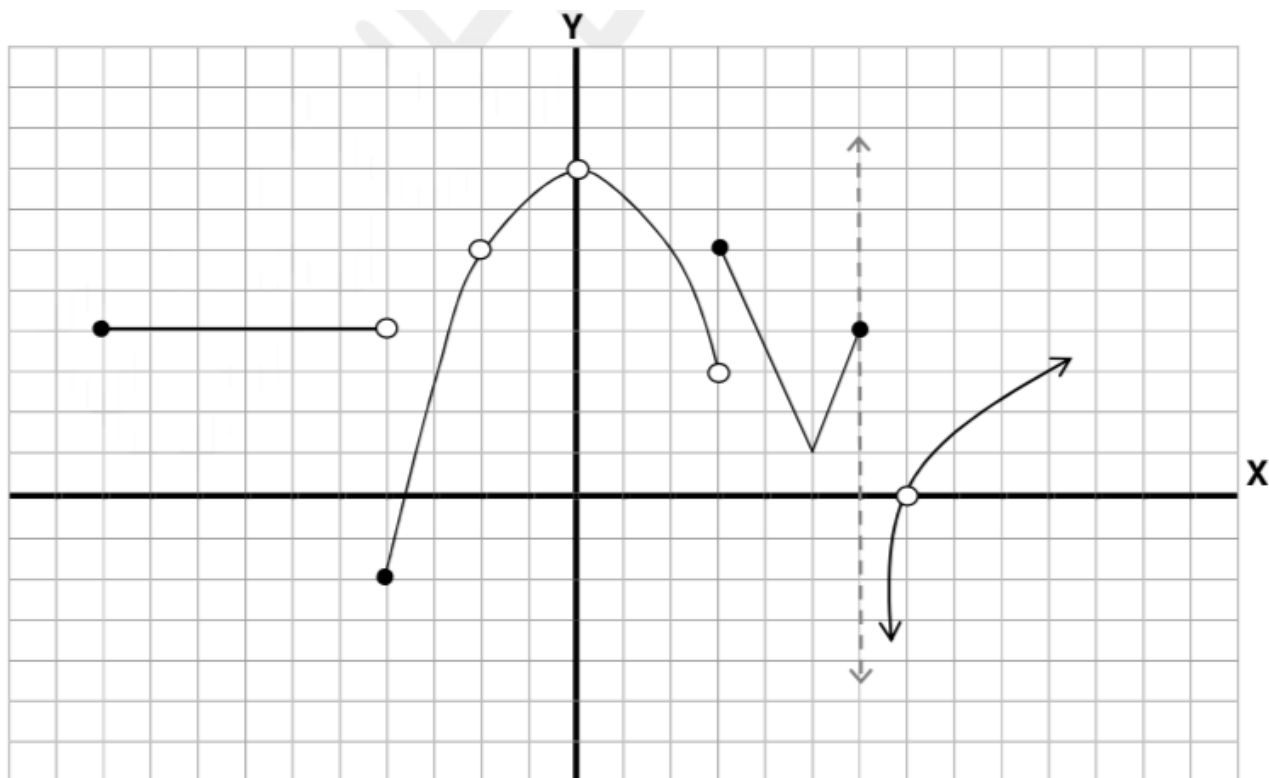
b) $y = f(x + 1)$

c) $y = f(x) - 1$

d) $y = -f(x)$



3.-



Graficar:

a) $y = f(x - 4) - 3$

b) $y = f(x - 1) - 2$

c) $y = f(x + 1)$