

Determina el dominio de estas funciones.

$$f(x) = \frac{x-3}{7} \quad \text{b) } f(x) = \frac{7}{x-3} \quad \text{c) } f(x) = \frac{x^2}{x^2+1} \quad \text{d) } f(x) = \frac{x-1}{x^2+2x}$$

a) $\text{Dom } f = \mathbb{R}$

c) $\text{Dom } f = \mathbb{R}$

b) $\text{Dom } f = \mathbb{R} - \{3\}$

d) $\text{Dom } f = \mathbb{R} - \{-2, 0\}$

Estudia el dominio de las siguientes funciones.

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

c) $y = \sqrt{x^2 - 4x + 4}$

e) $y = \sqrt{x^2 + 2x + 9}$

b) $y = \sqrt{2x^2 + 3x - 2}$

d) $y = \sqrt{5-2x}$

f) $y = \sqrt{6+x-x^2}$

a) $\text{Dom } f = [-3, +\infty)$

b) $2x^2 + 3x - 2 = 0 \rightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = \frac{1}{2} \end{cases}$

$$\text{Dom } f = (-\infty, -2) \cup \left(\frac{1}{2}, +\infty\right)$$

c) $x^2 - 4x + 4 = 0 \rightarrow x = 2$

$\text{Dom } f = \mathbb{R}$

d) $\text{Dom } f = \left[-\infty, \frac{5}{2}\right]$

e) $x^2 + 2x + 9 = 0 \rightarrow \Delta = -32 < 0 \rightarrow$ La ecuación no tiene soluciones.

$\text{Dom } f = \mathbb{R}$

f) $6 + x - x^2 = 0 \rightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = 3 \end{cases}$

$\text{Dom } f = [-2, 3]$

Escribe el dominio de las funciones.

a) $y = \log_4(x-4)$

c) $y = 3^{\ln x}$

e) $y = \ln\left(\frac{10}{4-x}\right)$

b) $y = \cos(1-x)$

d) $y = \text{sen}(x-\pi)$

a) $\text{Dom } f = (4, +\infty)$

c) $\text{Dom } f = (0, +\infty)$

e) $\text{Dom } f = (-\infty, 4)$

b) $\text{Dom } f = \mathbb{R}$

d) $\text{Dom } f = \mathbb{R}$

Analiza el dominio de las siguientes funciones.

a) $y = \log_4(5+x)$

b) $y = 2^{3x-6}$

c) $y = 5^{\frac{1}{x-2}}$

d) $y = 2 - \text{tg } x$

e) $y = \frac{3}{\text{tg}\left(x + \frac{\pi}{2}\right)}$

a) $\text{Dom } f = (-5, +\infty)$

b) $\text{Dom } f = \mathbb{R}$

c) $\text{Dom } f = \mathbb{R} - \{2\}$

d) $\text{Dom } f = \mathbb{R} - \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$

e) $\text{Dom } f = \mathbb{R} - \left\{\frac{\pi}{2} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}\right\}$

Determina el dominio de las funciones.

a) $y = \sqrt{x+1} + \sqrt{8-x}$

b) $y = \sqrt[3]{x+2} \cdot \sqrt{x+3}$

c) $y = \sqrt{2x-4} \cdot \sqrt{1-x}$

a) $\text{Dom } f = [-1, 8]$

b) $\text{Dom } f = [-3, +\infty)$

c) $\text{Dom } f = \emptyset$

Estudia el dominio y el recorrido de las siguientes funciones.

a) $y = 5x - 3$

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

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

d) $y = 2 - 4^x$

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

f) $y = \frac{2}{x-2}$

a) $\text{Dom } f = \mathbb{R}$

$\text{Im } f = \mathbb{R}$

b) $\text{Dom } f = [1, +\infty)$

$\text{Im } f = [2, +\infty)$

c) $\text{Dom } f = \mathbb{R} - \{0\}$

$\text{Im } f = \mathbb{R} - \{0\}$

d) $\text{Dom } f = \mathbb{R}$

$\text{Im } f = (-\infty, 2)$

e) $\text{Dom } f = [-3, 3]$

$\text{Im } f = [\sqrt{6}, 2\sqrt{3}]$

f) $\text{Dom } f = \mathbb{R} - \{2\}$

$\text{Im } f = \mathbb{R} - \{0\}$