



**Ejercicios de dominios**

Calcula el dominio de las siguientes funciones:

a)  $f(x) = x^4 - 7x^3 + 5x + 6$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R}$

b)  $f(x) = 3x^2 - 11x + 4$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R}$

c)  $f(x) = 3x^5 + 8x^3 - 4x^2 - 5$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R}$

d)  $f(x) = \frac{4x^3 - 2x + 2}{6}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R}$

e)  $f(x) = \frac{x^4 - 2x + 4}{3}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R}$

f)  $f(x) = \frac{4x^3 - 2x + 6}{x + 2}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} - \{x = -2\}$

g)  $f(x) = \frac{x - 3}{x^2 - 4x + 3}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} - \{x = 1, x = 3\}$

h)  $f(x) = \frac{4x^2 - 4x + 8}{x^2 - 1}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} - \{x = 1, x = -1\}$

i)  $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 + 1}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R}$

j)  $f(x) = \frac{4x^3 - 2x^2 + x - 3}{x^2 - 5x + 6}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} - \{x = 2, x = 3\}$

k)  $f(x) = \frac{4x^3 - 2x^2 + 3x - 2}{x^3 + 3x^2 + 3x + 1}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} - \{x = -1\}$

l)  $f(x) = \frac{3x^3 - 2x^2 + 3x - 7}{(x^2 - 9)(x^2 - 4)}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} - \{x = -3, x = 3, x = -2, x = 2\}$

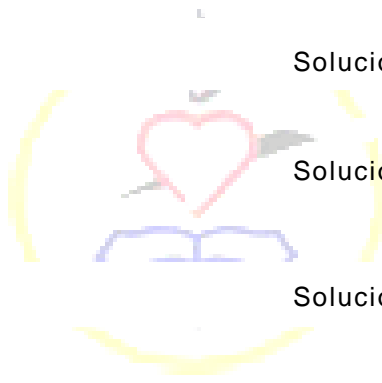
m)  $f(x) = \sqrt[3]{2x^2 - 8x - 3}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R}$

n)  $f(x) = \sqrt[3]{\frac{x^2 - 5x + 5}{x - 4}}$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} - \{x = 4\}$

- o)  $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x^2 - 3x + 4}}{\sqrt{x^2 - 5x + 6}}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} - \{x = 2, x = 3\}$
- p)  $f(x) = \sqrt{-x + 3}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (-\infty, 3]$
- q)  $f(x) = \sqrt{x^3 - x}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / [-1, 0] \cup [1, \infty)$
- r)  $f(x) = \sqrt{-x^2 + 6x - 8}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in [2, 4]$
- s)  $f(x) = \sqrt{x^2 - 6x + 8}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (-\infty, 2] \cup [4, \infty)$
- t)  $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 6}{\sqrt{x - 5}}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (5, \infty)$
- u)  $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 3x - 4}}{x^2 - 1}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (-\infty, -4] \cup (1, \infty)$
- v)  $f(x) = \frac{\sqrt{x - 5}}{x - 8}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in [5, 8) \cup (8, \infty)$
- w)  $f(x) = \frac{x^2 - 1}{\sqrt{x^3 - 2x^2 - x + 2}}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (-1, 1) \cup (2, \infty)$
- x)  $f(x) = \frac{x - 8}{\sqrt{x^2 - 5x + 6}}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (-\infty, 2) \cup (3, \infty)$
- y)  $f(x) = \frac{x - 1}{\sqrt{x^3 - 3x^2 - 10x + 24}}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (-3, 2) \cup (4, \infty)$
- z)  $f(x) = \sqrt{\frac{x + 4}{x^2 - 5x + 6}}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in [-4, 2) \cup (3, \infty)$
- aa)  $f(x) = e^{2x - 3}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R}$
- bb)  $f(x) = e^{\frac{2x - 3}{x}}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} - \{x = 0\}$
- cc)  $f(x) = \ln(x - 2)$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (2, \infty)$
- dd)  $f(x) = \ln \frac{x}{x^2 - 1}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (-1, 0) \cup (1, \infty)$
- ee)  $f(x) = \frac{\sqrt{x + 4}}{\sqrt{x^2 - 5x + 6}}$  Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in [-4, 2) \cup (3, \infty)$



$$\text{ff) } f(x) = \begin{cases} \frac{x}{x+4} & \text{si } x < 0 \\ \sqrt{\frac{3}{x-3}} & \text{si } x > 0 \end{cases}$$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (-\infty, -4) \cup (-4, 0) \cup (3, \infty)$

$$\text{gg) } f(x) = \sqrt{\frac{-x^2 + 4}{(x-3)^2}}$$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in [-2, 2]$

$$\text{hh) } f(x) = \frac{\sqrt{-x^2 + 6x - 8}}{x}$$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in [2, 4]$

$$\text{ii) } f(x) = \sqrt{\frac{x^4 - 13x^2 + 36}{x^2 - 2x + 1}}$$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in (-\infty, -3] \cup [-2, 1) \cup (1, 2] \cup [3, \infty)$

$$\text{jj) } f(x) = \frac{\sqrt[3]{x^2 - 5x + 6}}{x^2 - 3x + 6}$$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R}$

$$\text{kk) } f(x) = \frac{\sqrt{x+3}}{x^4 - 5x^2 + 4}$$

Solución:  $D(f) = \forall x \in \mathbb{R} / x \in [-3, -2) \cup (-2, -1) \cup (-1, 1) \cup (1, 2) \cup (2, \infty)$

