

Sin necesidad de representarlas, hallar **analíticamente** el Dom(f) de las siguientes funciones:

a) $f(x) = x^3 + x^2 - 3x + 1$

b) $f(x) = \frac{8x}{x+5}$

c) $f(x) = \frac{1}{x^2 - 2x - 8}$

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

e) $f(x) = \frac{2x}{x^2 - 16}$

f) $f(x) = \frac{2x}{x^2 + 16}$

g) $f(x) = \sqrt{x+5}$

h) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x+5}}$

i) $f(x) = \sqrt{2x-5}$

j) $f(x) = \sqrt{4-x}$

k) $f(x) = \sqrt{x^2 - 9}$

l) $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x - 8}$

m) $f(x) = \sqrt{x^2 + x + 4}$

n) $f(x) = \sqrt{\frac{x}{x^2 - 16}}$

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

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

q) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{3x-12}}$

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

s) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 5x + 6}}$

t) $f(x) = \frac{14}{x^2 + 2x + 1}$

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

v) $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x + 1}$

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

(Sol: a) \mathbb{R} ; b) $\mathbb{R} - \{-5\}$; c) $\mathbb{R} - \{-2, 4\}$; d) $\mathbb{R} - \{0, 4\}$; e) $\mathbb{R} - \{\pm 4\}$; f) \mathbb{R} ; g) $[-5, \infty)$; h) $(-5, \infty)$; i) $[5/2, \infty)$; j) $(-\infty, 4]$; k) $(-\infty, -3] \cup [3, \infty)$; l) $(-\infty, -4] \cup [2, \infty)$; m) \mathbb{R} ; n) $(-4, 0] \cup (4, \infty)$; o) $\mathbb{R} - \{3/2\}$; p) $[-3, -2) \cup (3, \infty)$; q) $(4, \infty)$; r) \mathbb{R} ; s) $(-\infty, 2) \cup (3, \infty)$; t) $\mathbb{R} - \{-1\}$; u) \mathbb{R} ; v) \mathbb{R} ; w) $\mathbb{R} - \{\pm 2\}$)