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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(*Sol:* ***a)*** *IR;* ***b)*** *IR-[-5};* ***c)*** *IR-{-2,4};* ***d)*** *IR-{0,4};* ***e)*** *IR-[±4};* ***f)*** *IR;* ***g)*** *[-5,∞);* ***h)*** *(-5,∞);* ***i)*** *[5/2,∞);* ***j)*** *(-∞,4];* ***k)*** *(-∞ ,-3]U[3,∞);* ***l)*** *(-∞,-4]U[2,∞);* ***m)*** *IR;* ***n)*** *(-4,0]U(4,∞);* ***o)*** *IR-{3/2};* ***p)*** *[-3,-2)U(3,∞);* ***q)*** *(4,∞);* ***r)*** *IR;* ***s)*** *(-∞,2)U(3,∞);* ***t)*** *IR-{-1};* ***u)*** *IR;* ***v)*** *IR;* ***w)*** *IR-{±2}*)