

1.- Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones no lineales:

a) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 290 \\ x + y = 24 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 9 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$

c) $\begin{cases} x^2 - xy + y^2 = 7 \\ x + y = 5 \end{cases}$

d) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x \cdot y + 12 = 0 \end{cases}$

e) $\begin{cases} x \cdot y = 8 \\ x + y = 6 \end{cases}$

f) $\begin{cases} x^2 + 3xy = 22 \\ x + y = 5 \end{cases}$

g) $\begin{cases} 4x^2 - xy = 2(x + y) \\ y - x = 1 \end{cases}$

h) $\begin{cases} x^2 - y^2 = 17 \\ x - y = 1 \end{cases}$

i) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x - \frac{3}{4}y = 0 \end{cases}$

j) $\begin{cases} x = 3 - y \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = -\frac{1}{2} \end{cases}$

k) $\begin{cases} \frac{x-y}{x+y} + \frac{x+y}{x-y} = \frac{5}{3} \\ x + y = 2 \end{cases}$

l) $\begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 4}{y^2 - 2y + 3} = \frac{1}{3} \\ 7x - 2y = 1 \end{cases}$

m) $\begin{cases} x^2 + y = 6 \\ y \cdot x = 9 \end{cases}$

n) $\begin{cases} y = x^2 + 1 \\ y = x - 1 \end{cases}$

ñ) $\begin{cases} y = 1 + 2x \\ x^2 + y^2 + 6x = 16 \end{cases}$

o) $\begin{cases} 3xy - 4y^2 = 0 \\ 3x - 2y = 1 \end{cases}$

p) $\begin{cases} x - 2y^2 = 0 \\ y + 5 = 3x \end{cases}$

q) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 13 \\ y + 3 = 3x \end{cases}$

r) $\begin{cases} 2(x + 2y)^2 - (2x + y)^2 = -1 \\ x - y = 5 \end{cases}$

s) $\begin{cases} x + \frac{2}{y} = 1 \\ y + \frac{1}{x} = 6 \end{cases}$

t) $\begin{cases} x + y = 3 \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{3}{2} \end{cases}$

u) $\begin{cases} y = x^2 \\ y = x^3 - 2x \end{cases}$

v) $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{5}{6} \\ xy = 6 \end{cases}$

w) $\begin{cases} 2x^2 - 5y^2 = 13 \\ x \cdot y + 3 = 0 \end{cases}$

x) $\begin{cases} x^2 - y^2 + 8 = 0 \\ y^2 = 6x \end{cases}$

y) $\begin{cases} x^2 + xy + y^2 = 19 \\ x \cdot y = 6 \end{cases}$

z) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 61 \\ x \cdot y = 30 \end{cases}$

α) $\begin{cases} 2x^2 - 3y^2 = -6 \\ 4x^2 - y^2 = 8 \end{cases}$

β) $\begin{cases} 2x^2 - y^2 = -1 \\ x^2 + 2y^2 = 22 \end{cases}$

γ) $\begin{cases} x^2 + y^2 + 9x + 14 = 0 \\ y^2 = 16 + 4x \end{cases}$

δ) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 32 \\ y^2 - 4x = 0 \end{cases}$

ε) $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{5}{6} \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{6} \end{cases}$

ζ) $\begin{cases} \frac{2}{x} + \frac{3}{y} = \frac{17}{12} \\ \frac{1}{x} - \frac{2}{y} = -\frac{1}{6} \end{cases}$

η) $\begin{cases} \frac{x^2 - 2x}{3} = 1 - y \\ y = \frac{-2x + 7}{3} \end{cases}$

θ) $\begin{cases} y = \sqrt{x} \\ y = \sqrt[3]{x} \end{cases}$

ι) $\begin{cases} x^2 - 25 = -y^2 \\ x - \frac{3}{4}y = 0 \end{cases}$

κ) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 1184 \\ \frac{x}{y} = \frac{5}{7} \end{cases}$

λ) $\begin{cases} \sqrt{x+y} + 2 = x + 1 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$

μ) $\begin{cases} 2x^2 - y^2 = 2 \\ 5y \cdot x = -10 \end{cases}$

ν) $\begin{cases} x^2 + xy = 77 \\ xy + y^2 = 44 \end{cases}$

ξ) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x + y = 7 \end{cases}$

ο) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 + 2xy \\ x^2 + 2xy = 169 - y^2 \end{cases}$

π) $\begin{cases} x \cdot y = 12 \\ x + y = 7 \end{cases}$

ρ) $\begin{cases} 5x + 6y = 61 \\ x \cdot y = 30 \end{cases}$

σ) $\begin{cases} 4xy - 6y = 3 \\ 3x - 8y = 5 \end{cases}$

τ) $\begin{cases} xy - y^2 = 0 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$

υ) $\begin{cases} 2\sqrt{x+1} = y + 1 \\ 2x - 3y = 1 \end{cases}$

φ) $\begin{cases} y^2 - 2y + 1 = x \\ \sqrt{x} + y = 5 \end{cases}$

χ) $\begin{cases} \sqrt{x} + \sqrt{y} = 15 \\ x - y = 105 \end{cases}$

ψ) $\begin{cases} x = 2y + 1 \\ \sqrt{x+y} - \sqrt{x-y} = 2 \end{cases}$

ω) $\begin{cases} x + y = 5\sqrt{y} \\ \sqrt{x} - \sqrt{y} = 1 \end{cases}$

Soluciones de la forma (x, y): a) (13, 11) y (11, 13); b) (0, 3) y (12/5, -9/5); c) (3, 2) y (2, 3); d) (13, 11) y (11, 13); e) (4, 2) y (2, 4); f) (11/2, -1/2) y (2, 3); g) (-1/3, 2/3) y (2, 3); h) (9, 8); i) (-3, -4) y (3, 4); j) (2, 1) y (-3, 6); k) No sol; l) (-31/37, -127/37) y (1, 3); m) (3, 2) y (2, 3); n) No sol; ñ) (-3, -5) y (1, 3); o) (1/3, 0) y (2/3, 1/2); p) (25/18, -5/6) y (2, 1); q) (-1/5, -18/5) y (2, 3); r) (8/3, -7/3) y (22/3, 7/3); s) (1/3, 3) y (1/2, 4); t) (2, 1) y (1, 2); u) (0, 0); (2, 4) y (-1, 1); v) (3, 2) y (2, 3); w) (-3, 1) y (3, -1); x) (2, -2√3); (2, 2√3); (4, -2√6) y (4, 2√6); y) (-2, -3); (2, 3); (-3, -2) y (3, 2); z) (-5, -6); (5, 6); (-6, -5) y (6, 5); α) (-√3, -2); (-√3, 2); (√3, -2) y (√3, 2); β) (-2, -3); (2, -3); (-2, 3) y (2, 3); γ) (-3, -2); (-3, 2); δ) (4, 4) y (4, -4); ε) (2, 3); ζ) (3, 4); η) (2, 1); θ) (1, 1); ι) (-3, -4); (3, 4); κ) (-20, -28); (20, 28); λ) (3, 1); (2, -1); μ) (√2, -√2) y (-√2, √2); ν) (-7, -7) y (7, 4); ξ) (4, 3) y (3, 4); ο) (9, 4); (-4, -9); (4, 9) y (-9, -4); π) (4, 3) y (3, 4); ρ) (5, 6) y (36/6, 25/6); σ) (1/6, -9/16) y (3, 1/2); τ) (3/2, 0) y (1, 1); υ) (-1, -1) y (8, 5); φ) (4, 3); χ) (121, 16); ψ) (17, 8); ω) (9/4, 1/4) y (4, 1).