

# Equations — Révisions

---

## Exercice 1

Résoudre les équations irrationnelles suivantes.

a)  $\sqrt{x^4 - 6x^2} = 3\sqrt{x}$

b)  $\sqrt{4x - 13} + 2x = 1$

c)  $\sqrt{7x - 3} - \sqrt{x + 5} = \sqrt{3x - 8}$

d)  $\sqrt{x+3} + \sqrt{x+8} = 5\sqrt{x}$

e)  $2x + 1 + 2\sqrt{x(2x+1)} = 21$

f)  $\sqrt{7x - 27} = \sqrt{2x + 1} + \sqrt{3x + 4}$

## Exercice 2

Résoudre les équations rationnelles suivantes.

a)  $\frac{2x+3}{x} + \frac{1-2x}{x+1} = \frac{4}{x+1} + \frac{2x+3}{x^2+x}$

b)  $\frac{1}{x-3} + \frac{1}{6-2x} = \frac{3-x}{4x-12}$

c)  $\frac{1}{2x-1} - \frac{2x+5}{4x^2+2x+1} = \frac{x-1}{8x^3-1}$

d)  $\frac{x+3}{3x-1} + \frac{1}{4} = \frac{2x-9}{4-12x} + 1$

e)  $\frac{x-2}{3x-3} + \frac{x-1}{4x-8} = \frac{x+2}{x^2-3x+2}$

f)  $\frac{1}{x-6} + \frac{1}{x^2-10x+24} = \frac{2}{4x-x^2}$

## Exercice 3

Résoudre les équations suivantes.

a)  $25x^4 - 40x^2 + 16 = 0$

b)  $x^4 + 18x^2 + 81 = 0$

c)  $x^4 - 18x^2 + 81 = 0$

d)  $9x^4 - 37x^2 = -4$

e)  $x^{10} + 31x^5 - 32 = 0$

f)  $x^6 + 9x^3 + 8 = 0$

## Exercice 4

Résoudre les équations suivantes.

a)  $\sqrt{5+x} + \sqrt{5-x} = \frac{12}{\sqrt{5+x}}$

b)  $\sqrt{x\sqrt{x} + x\sqrt{x+x\sqrt{x}}} = x$

c)  $\sqrt{2\sqrt{x+1}} = \sqrt{3x-5}$

d)  $\sqrt{1 + \sqrt{x^4 - x^2}} = x - 1$