

Exercices supplémentaires

1. Soit $x \in \mathbb{R}$. Résoudre en donnant les réponses sous forme exacte simplifiée au maximum, sans exposant négatif ou fractionnaire, sans racine au dénominateur et avec des racines simplifiées au maximum, ainsi que les valeurs approchées au centième lorsque cela est pertinent:

a) $\frac{x}{4} + \frac{x}{3} = \frac{x}{2} - \frac{7}{3}$

l) $(3x - 24)(x^2 + 1)(x^2 - 1) = 0$

b) $-3x^2 - 2(3 - x) = 2x^2 - 7$

m) $\frac{(x-2)^2}{5} - \frac{(3-x)^2}{4} = 0$

c) $-2x^2 + 12x = 16$

n) $x^2 + 1.2x - 0.45 = 0$

d) $5x^2 = x^2$

o) $\frac{x^2}{3} + \frac{4x}{5} - 19 = \frac{76}{5}$

e) $x^2 + x + 1 = 0$

p) $(4x - 3)(x + 1) - (4x - 3) = 0$

f) $2(x - 3) + 5x - 2 = -2x + 9(x - 1)$

q) $(x - 2) - 3(x - 2)^2 = 4x(x - 2)$

g) $2(x - 3) + 5x - 2 = -2x + 9(x - 1) + 1$

h) $-3x^2 - 2(3 - x^2) = -x^2 - 7$

r) $x^3 + 6x^2 = -9x$

i) $-3x^2 - 2(3 - x^2) = -x^2 - 6$

s) $(2x + 5)(x + 1)^4 - (x + 1)^5 = 0$

j) $\frac{x}{2}(x - \frac{1}{3}) = 0$

t) $3x^2 = 2$

k) $(x - 7)(x + 12)(x - 3) = 0$

u) $0.124x + 2.2 - (2x - 3) = \frac{1}{2}$

2. Factoriser le plus possible les expressions suivantes:

a) $2x^2 - 8x + 6$

c) $2x^2 - 8x + 10$

b) $2x^2 - 8x + 8$

d) $2x^2 - 8x + 4$