

Equations et systèmes - Episode I

NOM et PRENOM :

Il faut tout justifier et expliquer !

1. Résolvez les équations suivantes (simplifiez vos solutions et donnez l'ensemble-solution) :

a. $-4x + 7 = 12x - 41$

b. $\frac{4x - 3}{5} - \frac{2 - 5x}{3} = \frac{7x}{2} + 1$

c. $3x^2 - 7x + 4 = 0$

d. $x^3 + 6x^2 - 18x = 0$

e. $4x^4 - 9x^2 + 5 = 0$

f. $\frac{x + 1}{x - 5} + 2 \cdot \frac{3 - x}{x - 2} = \frac{5x - 8}{2 - x}$

g. $a^2x^2 - 2abx + b^2 - 16 = 0$ où $a \in \mathbb{R}^*$.

2. Résolvez les systèmes suivants :

a.
$$\begin{cases} 4x + 3y = -7 \\ 7x + 2y = 4 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 2x + 3y - 4z = 4 \\ 3x - 4y + 7z = 10 \\ 5x + 2y + 3z = 8 \end{cases}$$

c.
$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 16 \\ 3x + 4y = 3 \end{cases}$$