

Réponses aux exercices

Solution 1

1. $\mathcal{S} = \left\{ -\frac{7}{3}; 1 \right\}$
2. $\mathcal{S} = \emptyset$
3. $\mathcal{S} = \left\{ \frac{9}{5} \right\}$ racine double

Solution 2

1. $5(-2)^2 + 7(-2) - 6 = 20 - 14 - 6 = 0$ donc -2 est solution
2. Lorsque le trinôme $ax^2 + bx + c$ a deux racines x_1 et x_2 on a $x_1x_2 = \frac{c}{a}$ (et $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$)
Ici : $x_1x_2 = \frac{-6}{5}$ et $x_1 = -2$ d'où $x_2 = \frac{3}{5}$

Solution 3

 R est solution de l'équation

$$\frac{1}{R} + \frac{1}{R-3} = \frac{1}{2}$$

Les solutions sont 1 et 6.

Seule la solution 6 convient car R et $R - 3$ doivent avoir un sens (une résistance est positive)

Donc $R = 6\Omega$

Solution 4

 a et b sont solutions de $X^2 - 2\sqrt{2}X - 1 = 0$

Les nombres cherchés sont donc $\sqrt{2} - \sqrt{3}$ et $\sqrt{2} + \sqrt{3}$.

Solution 5

1. $\mathcal{S} = [1; +\infty[\cup]-\infty; -\frac{7}{2}]$
2. $\mathcal{S} = \emptyset$
3. $\mathcal{S} =]-\infty; \frac{5}{9}[\cup]\frac{5}{9}; +\infty[= \mathbb{R} - \left\{ \frac{5}{9} \right\}$