

En utilisant la forme canonique, résoudre les deux exercices suivants:

Exercice 1 :

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

- 1) $x^2 - 4x - 5 = 0$
- 2) $x^2 + 16x + 23 = 0$
- 3) $x^2 - 11x + 28 = 0$
- 4) $x^2 + x - 1 = 0$
- 5) $-5x^2 + 2\sqrt{5}x - 1 = 0$
- 6) $-4x^2 - x - 6 = 0$
- 7) $-6x^2 + 23x + 4 = 0$
- 8) $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 3 = 0$
- 9) $-\frac{1}{2}x^2 - \frac{11}{3}x - \frac{7}{6} = 0$

Exercice 2 :

Factoriser les trinômes suivants :

- 1) $3x^2 + 2x$
- 2) $2x^2 - 9x - 5$
- 3) $-3x^2 + 11x - 8$
- 4) $\frac{1}{2}x^2 - \frac{5}{2}x - 12$

Réponses exercice 1 :

- 1) $S = \{-1; 5\}$
- 2) $S = \{-8 - \sqrt{41}; -8 + \sqrt{41}\}$
- 3) $S = \{4; 7\}$
- 4) $S = \left\{ \frac{-1 - \sqrt{5}}{2}; \frac{-1 + \sqrt{5}}{2} \right\}$
- 5) $S = \left\{ \frac{\sqrt{5}}{5} \right\}$
- 6) $S = \emptyset$
- 7) $S = \left\{ -\frac{1}{6}; 4 \right\}$
- 8) $S = \emptyset$
- 9) $S = \left\{ -7; -\frac{1}{3} \right\}$

Réponses exercice 2 :

- 1) $x(3x + 2)$
- 2) $2(x + \frac{1}{2})(x - 5)$
- 3) $-3(x - 1)(x - \frac{8}{3})$
- 4) $\frac{1}{2}(x + 3)(x - 8)$