

Rappels : présentation soignée, exercices clairement séparés, résultats encadrés, tableaux à la règle et au crayon.

**EXERCICE 1** Écrire la forme canonique de :

$$P(x) = x^2 - 8x + 1$$

$$Q(x) = x^2 + 3x + 4$$

**EXERCICE 2** Factoriser avec la méthode de votre choix :

$$P(x) = x^2 + 4x + 3$$

$$Q(x) = 3x^2 + 3x - 6$$

**EXERCICE 3** Résoudre avec la méthode de votre choix :

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

$$4x^2 - 4x + 1 = 0$$

**EXERCICE 4** Établir le tableau de signe de

$$P(x) = x^2 + 3x - 10$$

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

**EXERCICE 5** Résoudre les inéquations suivantes :

$$x^2 - 5x + 4 < 0$$

$$(2x + 3)(1 - 4x)(x + 2) \geqslant 0$$

**EXERCICE 6**

1) Montrer que  $(x - 2)(x^2 + 3x - 10) = x^3 + x^2 - 16x + 20$

2) Résoudre  $x^3 + x^2 - 16x + 20 = 0$

BONUS : résoudre  $x^3 + x^2 - 16x + 20 = x^2 + 20$