La qualité de la présentation et la rédaction seront prises en compte lors de l'évaluation de la copie.

3pts **EXERCICE 1** Développer les expressions suivantes :

$$A(x) = (x-2) \times (x+3) \qquad B(x) = (2x+3)^2$$

3pts **EXERCICE 2** Écrire les formes canoniques :

$$\text{de } f(x) = x^2 - 5x + 2 \qquad \text{et} \qquad \text{de } g(x) = 2x^2 - 8x + 3$$

3pts **EXERCICE 3** Factoriser les expressions suivantes :

$$f(x) = 2x^2 - 7x + 3 \qquad g(x) = 16x^2 - 9$$

5pts **EXERCICE 4** Résoudre les équations suivantes :

$$(E_1) \quad x^2 - 3x - 10 = 0 \qquad (E_2) \quad 9x^2 - 12x + 4 = 0 \qquad (E_3) \quad 4x^2 - 4x = 3$$

3pts **EXERCICE 5** Déterminer le tableau de signe de la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = x^2 - 6x + 8$$

puis résoudre l'inéquation $f(x) > 0$.

3pts **EXERCICE 6**

1. Montrer que $(x+1) \times (x^2 - 4x + 3) = x^3 - 3x^2 - x + 3$.
2. En déduire les solutions de $x^3 - 3x^2 - x + 3 = 0$.
3. Résoudre $x^3 - 3x^2 - x + 3 = 3$.