

**Exercice 1.** Soit la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = (3x + 2)^2 - (3x + 2)(4x - 7)$$

1. Calculer l'image de 0 par la fonction  $f$ .
2. Développer l'expression de  $f(x)$ .
3. Factoriser  $f(x)$ .

**Exercice 2.** Soit la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = (4x - 1)^2 - (4x - 1)(x - 5)$$

1. Calculer l'image de 0 par la fonction  $f$ .
2. Développer l'expression de  $f(x)$ .
3. Factoriser  $f(x)$ .

**Exercice 3.** Soit la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = 25x^2 - 16 - (5x - 4)(-2x + 5)$$

1. Calculer l'image de 0 par la fonction  $f$ .
2. Développer l'expression de  $f(x)$ .
3. Factoriser  $f(x)$ .

**Exercice 4.** Soit la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = x^2 + 2x + 1 - (6x - 4)(x + 1)$$

1. Calculer l'image de 0 par la fonction  $f$ .
2. Développer l'expression de  $f(x)$ .
3. Factoriser  $f(x)$ .