

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 $f(x)$ puis vérifier que $f(x) = -3x^2 + 25x + 18$.
3. Factoriser $f(x)$.
4. En choisissant la forme la plus adaptée pour f , déterminer les antécédents des nombres suivants par la fonction f :
 - 0
 - 18

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 $f(x)$ puis vérifier que $f(x) = 12x^2 + 13x - 4$.
3. Factoriser $f(x)$.
4. En choisissant la forme la plus adaptée pour f , déterminer les antécédents des nombres suivants par la fonction f :
 - -4
 - 0

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 $f(x)$.
4. En choisissant la forme la plus adaptée pour f , déterminer les antécédents des nombres suivants par la fonction f :
 - 0
 - 4