

---

## Factorisation d'expressions algébriques

---

### Sujets

Dans chacun des exercices proposés ci-dessous, déterminez une factorisation de  $A(x)$ .

**Exercice 1** *Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = (7x + 3)^2 + (9x + 7)(7x + 3)$ .*

**Exercice 2** *Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = (x + 10)^2 + (9 - 7x)(x + 10)$ .*

**Exercice 3** *Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = (3x + 2)^2 + (2 - 9x)(3x + 2)$ .*

**Exercice 4** *Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = (9x - 4)^2 + (9x - 7)(9x - 4)$ .*

**Exercice 5** *Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = (4x + 1)^2 + (-6x - 1)(4x + 1)$ .*

## Solutions

**Solution 1** *On pose, pour tout nombre  $x$ ,*

$$A(x) = (7x + 3)^2 + (9x + 7)(7x + 3).$$

*Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = 2(7x + 3)(8x + 5)$ .*

**Solution 2** *On pose, pour tout nombre  $x$ ,*

$$A(x) = (x + 10)^2 + (9 - 7x)(x + 10).$$

*Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = -(x + 10)(6x - 19)$ .*

**Solution 3** *On pose, pour tout nombre  $x$ ,*

$$A(x) = (3x + 2)^2 + (2 - 9x)(3x + 2).$$

*Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = -2(3x - 2)(3x + 2)$ .*

**Solution 4** *On pose, pour tout nombre  $x$ ,*

$$A(x) = (9x - 4)^2 + (9x - 7)(9x - 4).$$

*Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = (9x - 4)(18x - 11)$ .*

**Solution 5** *On pose, pour tout nombre  $x$ ,*

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

*Pour tout nombre  $x$ ,  $A(x) = -2x(4x + 1)$ .*