

Exercice 1

1. Repérer les différences dans les trois calculs suivants puis développer et réduire si possible :

$$2 + 3x^2 =$$

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

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

$$2 + 9x^2$$

$$4 + 12x + 9x^2$$

2. Repérer les différences dans les trois calculs suivants puis développer et réduire si possible :

$$3x - 4^2 =$$

$$(3x - 4)^2 =$$

$$3(x - 4)^2 =$$

$$3x - 16$$

$$9x^2 - 24x + 16$$

$$3(x^2 - 8x + 16) = 3x^2 - 24x + 48$$

3. Repérer les différences dans les deux calculs suivants puis développer :

$$(-b - 1) - (4 - 2b) =$$

$$(-b - 1)(4 - 2b) =$$

$$-b - 1 - 4 + 2b = b - 5$$

$$-4b + 2b^2 - 4 + 2b = 2b^2 - 2b - 4$$

4. Repérer les différences dans les deux calculs suivants puis développer :

$$2(1 - 5t) - (2t + 3) =$$

$$2(1 - 5t)(2t + 3) =$$

$$2 - 10t - 2t - 3 = -12t - 1$$

$$2(2t + 3 - 10t^2 - 15t) = 2(-10t^2 - 13t + 3) = -20t^2 - 26t + 6$$

5. Repérer les différences dans les deux calculs suivants puis développer :

$$3 - (1 - 2a) =$$

$$3 - (1 - 2a)^2 =$$

$$3 - 1 + 2a = 2 + 2a$$

$$3 - (1 - 4a + 4a^2) = 3 - 1 + 4a - 4a^2 = -4a^2 + 4a + 2$$

Exercice 2

Faire vérifier vos résultats de l'exercice 1 avant de faire cet exercice

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$2x(-3 - 2x) - x(1 - x) = -6x - 4x^2 - x + x^2$$

$$-4(-a - 3) - (a - 5) = 4a + 12 - a + 5$$

$$-2(2 + 3x)^2 = -2(4 + 12x + 9x^2)$$

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

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

$$= 2x^2 + 6x - 8$$

$$-2(1 - 5t)^2 - (2t + 3) = -2($$

$$= -2(1 - 10t + 25t^2) - 2t - 3$$

$$= -2 + 20t - 50t^2 - 2t - 3$$

$$= -50t^2 + 18t - 5$$

$$-3b(-b - 1) - (1 - 2b)^2 =$$

$$= 3b^2 + 3b - (1 - 4b + 4b^2)$$

$$= 3b^2 + 3b - 1 + 4b - 4b^2$$

$$= -b^2 + 7b - 1$$

$$5 - (a - 1)(-2a + 3) =$$

$$= 5 - (-2a^2 + 3a + 2a - 3)$$

$$= 5 - (-2a^2 + 5a - 3)$$

$$= 5 + 2a^2 - 5a + 3 = 2a^2 - 5a + 8$$