

Exercice 1 :

Simplifier les expressions suivantes :

- a) $2 \times y - 5$ b) $4 \times z \times 5 - 2 \times y$ c) $m \times m \times 6$
 d) $2b \times (-3a)$ e) $2t \times 3t$ f) $n \times 1 + n \times n$

Exercice 2 :

Factoriser les expressions suivantes :

- A = $3 \times 5 - 3 \times x$ B = $18 + 3x$ C = $21x - 3$
 D = $4x + 12$ E = $2x - 7x$ F = $6a - 5a$

Exercice 3 :

Réduire les expressions suivantes :

- A = $8a + 11a - 3a$
 B = $3x^2 + 5x^2 + 4$
 C = $6x - 3x^2 + 7 + 2x^2 - 4x - 2$
 D = $3x^2 - x + 4 + x^2 + 6x$

Exercice 4 :

Développer les expressions suivantes :

- A = $4(x - 3)$ B = $-2y(x + 2)$ C = $3x(5x - 7)$

Exercice 5 :

Développer puis réduire si possible les expressions suivantes :

- A = $3(x - 7) + 2x - 4$ B = $2x + 1 + 3(2 - 3x)$
 C = $x(3 - x) + 5(4x - 9)$

Exercice 6 :

Supprimer les parenthèses, puis réduire les expressions :

- A = $3 + (2x - 1)$ B = $5x - (-2x + 7)$
 C = $(8 + x) - (3 - x)$ D = $a + (-3 - a)$
 E = $2(3x - 2) - (4x + 5)$

Exercice 7 :1) Calculer A = $5x - 2$ pour :

- a) $x = 2$ b) $x = -1$

2) Calculer B = $6x^2 - 3x + 1$ pour :

- a) $x = 3$ b) $x = -3$

3) Calculer C = $2x + 4 - y$ pour :

- a) $x = 6$ et $y = -2$ b) $x = -2$ et $y = 6$

Exercice 8 :

Deux enseignants souhaitent emmener un groupe d'élèves visiter les arènes des Nîmes. Cette visite coûte 7,80 € par adulte et 5,90 € par élève.

- 1) Calculer le coût total de la visite s'ils emmènent 10 élèves.
 2) On note n le nombre d'élèves qui participent à cette visite. Exprimer en fonction de n le montant payé par ce groupe.

Solutions**Exercice 1 :**

- a) $2y - 5$ b) $20z - 2y$ c) $6m^2$
 d) $-6ab$ e) $6t^2$ f) $n + n^2$

Exercice 2 :

- A = $3(5 - x)$ B = $3(6 + x)$ C = $3(7x - 1)$
 D = $4(x + 3)$ E = $-5x$ F = a

Exercice 3 :

- A = $16a$ B = $8x^2 + 4$
 C = $-x^2 + 2x + 5$ D = $4x^2 + 5x + 4$

Exercice 4 :

- A = $4x - 12$ B = $-2xy - 4y$ C = $15x^2 - 21x$

Exercice 5 :

- A = $5x - 25$ B = $-7x + 7$ C = $-x^2 + 23x - 45$

Exercice 6 :

- A = $2x + 2$ B = $7x - 7$ C = $5 + 2x$
 D = -3 E = $2x - 9$

Exercice 7 :

- 1) a) A = 8 b) A = -7
 2) a) B = 46 b) A = 64
 3) a) C = 18 b) C = -6

Exercice 8 :

- 1) $2 \times 7,80 + 10 \times 5,90 = 74,6$

Le coût total de la visite est de 74,60 €

- 2) $2 \times 7,80 + n \times 5,90 = 15,6 + 5,9n$

Le coût total de la visite est de $15,6 + 5,9n$ €