



## Préparation à l'interrogation : Calcul littéral

**Exercice n°1 :** Simplifier les expressions suivantes en utilisant la notation cube et carré.

- 1)  $4 \times 4 =$
- 2)  $j \times j =$
- 3)  $r \times r \times r =$
- 4)  $2 \times 2 \times n =$
- 5)  $k \times k \times 5 \times 5 =$
- 6)  $t \times t \times t \times 9 \times 9 =$

**Exercice n°2 :** Simplifier les écritures suivantes.

$$\mathcal{A} = 7 \times x = 7x$$

$$\mathcal{B} = 3 \times 4 \times x = 12x$$

$$\mathcal{C} = 5 \times x \times x = 5x^2$$

$$\mathcal{D} = 9 \times x + 1 \times y = 9x + y$$

$$\mathcal{E} = -3 \times x - 2 = -3x - 2$$

$$\mathcal{F} = 7 \times x \times 6 \times x = 42x^2$$

$$\mathcal{G} = 2 \times (5 + 3 \times x) =$$

**Exercice n°3 :** Pour chaque valeur de  $x$ , calculer la valeur de chaque expression.

Pour  $x = 4$  calculer  $2 + 7x$

Pour  $x = 2$  calculer  $2(-1 + x)$

Pour  $x = -1$  calculer  $-5 + 3x^2$

**Exercice n°4 :** Tester les égalités suivantes pour les valeurs données.

$$5x + 4 = 2x + 10 \text{ pour } x = 3$$

$$7x - 9 = 40 \text{ pour } x = 7$$

$$-x - 1 = 6x + 2 \text{ pour } x = 5$$



## Préparation à l'interrogation : Calcul littéral

### Correction

**Exercice n°1 :** Simplifier les expressions suivantes en utilisant la notation cube et carré.

- 1)  $4 \times 4 = 4^2$
- 2)  $j \times j = j^2$
- 3)  $r \times r \times r = r^3$
- 4)  $2 \times 2 \times n = 2^2 n$
- 5)  $k \times k \times 5 \times 5 = k^2 5^2$
- 6)  $t \times t \times t \times 9 \times 9 = t^3 9^2$

**Exercice n°2 :** Simplifier les écritures suivantes.

$$\begin{aligned}A &= 7 \times x = 7x \\B &= 3 \times 4 \times x = 12x \\C &= 5 \times x \times x = 5x^2 \\D &= 9 \times x + 1 \times y = 9x + y \\E &= -3 \times x - 2 = -3x - 2 \\F &= 7 \times x \times 6 \times x = 42x^2 \\G &= 2 \times (5 + 3 \times x) = 2(5 + 3x)\end{aligned}$$

**Exercice n°3 :** Pour chaque valeur de  $x$ , calculer la valeur de chaque expression.

Pour  $x = 4$  calculer  $2 + 7x$  :  $2 + 7 \times 4 = 2 + 28 = 30$

Pour  $x = 2$  calculer  $2(-1 + x)$  :  $2(-1 + 2) = 2 \times 1 = 2$

Pour  $x = -1$  calculer  $-5 + 3x^2$  :  $-5 + 3 \times (-1)^2 = -5 + 3 \times 1 = -5 + 3 = -2$

**Exercice n°4 :** Tester les égalités suivantes pour les valeurs données.

$5x + 4 = 2x + 10$  pour  $x = 3$

D'une part :  $5 \times 3 + 4 = 15 + 4 = 19$

D'autre part :  $2 \times 3 + 10 = 6 + 10 = 16$

Les deux membres ne sont pas égaux.

L'égalité n'est pas vérifiée pour  $x = 3$ .

$7x - 9 = 40$  pour  $x = 7$

D'une part :  $7 \times 7 - 9 = 49 - 9 = 40$

D'autre part : le deuxième membre est égal à 40

Les deux membres sont égaux à 40.

L'égalité est vérifiée pour  $x = 7$ .

$-x - 1 = 6x + 2$  pour  $x = 5$

D'une part :  $-5 - 1 = -6$

D'autre part :  $6 \times 5 + 2 = 30 + 2 = 32$

Les deux membres ne sont pas égaux.

L'égalité n'est pas vérifiée pour  $x = 5$ .