

4^{ème}- Mathématiques IE2 (V1) - Date :.....//.....

Nom : Prénom : Classe :

Note :

EXERCICE 1 Simplifier les expressions suivantes

3 points

1. $5x \times 2x$

2. $7 \times 3x$

3. $4 \times 2x^2 + x$

4. $x \times 2 \times 3 + 12$

EXERCICE 2 Réduire les expressions suivantes lorsque cela est possible (précisez bien lorsque vous pensez que ce n'est pas possible, afin que je valide votre réponse) :

8 points

a. $-9x + 4x$

d. $x + 6x + 10x$

g. $7x + 5x + 4 + 2x$

b. $6x + 4x$

e. $-4x - 10x$

h. $-4x + 5 + x - 6x$

c. $3x + 7$

f. $-4 - 10x$

i. $5x^2 + 3x + 8 + 2x^2 + 5x + 4$

EXERCICE 3 Calculer une expression pour une valeur donnée :

5 points

a. Pour $x = 4$, calculer $2x$; $3 + 5x$; x^2

b. Pour $c = 3$, calculer c^3 ; $4(c + 12)$

EXERCICE 4 Tableur et programmation

4 points

On veut construire une feuille de tableur afin de trouver une valeur de x pour laquelle l'égalité $12x - 25 = 7x + 2$ est vraie .

Pour cela, on voudrait construire un tableur affichant les valeurs des expressions $7x + 12$ et $12x - 25$ pour plusieurs valeurs de x , avec un pas de 1. On part de la valeur 0.

On demande de donner **les formules à taper** pour créer ensuite le tableau de valeurs.

	A	B	C
1	valeur de x	Second membre 12x-25	premier nombre 7x+2
2	0		
3			
4			
5			

1. Quelles sont les formules à taper en :

(a) en A3?

(b) en B2?

(c) en C2?

2. Quelle serait ta méthode afin de finir la construction de ce tableau sur ton tableur , et ce pour toutes les valeurs de x ?

Exercice Bonus :

Quatre amies se partagent un paquet de friandises. Lucille en prend 7 de plus qu'Agnès.

Olga en choisit 5 de moins qu'Agnès et Malika en prend 4 de plus qu'Agnès. On note n le nombre de friandises choisies par Agnès

1. (a) Écrire une expression littérale C qui permet de calculer le nombre total de friandises choisies.

(b) Réduire cette expression littérale.

2. Les 50 friandises du paquet ont été choisies. Écrire une égalité vérifiée par le nombre n .

3. Tester cette égalité pour :

(a) $n = 9$

(b) $n = 10$

(c) $n = 11$

4. Proposer une valeur pour chaque nombre de friandises choisies par ces amies.

4^{ème}- Mathématiques IE2 (V2) - Date :.....//.....

Nom : Prénom : Classe :

Note :

EXERCICE 1 Simplifier les expressions suivantes

3 points

1. $5x \times 4x$

2. $9 \times 3x$

3. $4 \times 2x^2 + x$

4. $2 \times y \times 3 + 12$

EXERCICE 2 Réduire les expressions suivantes lorsque cela est possible (précisez bien lorsque vous pensez que ce n'est pas possible, afin que je valide votre réponse) :

8 points

a. $-9x + 4x$

d. $x + 6x + 10x$

g. $7x + 5x + 4 + 2x$

b. $6x + 4x$

e. $-4x - 12x$

h. $-4x + 5 + x - 6x$

c. $3x + 11$

f. $-4 - 14x$

i. $5x^2 + 2x + 8 + 2x^2 + 9x + 4$

EXERCICE 3 Calculer une expression pour une valeur donnée :

5 points

a. Pour $x = 4$, calculer $2x$; $3 + 5x$; x^2

b. Pour $c = 3$, calculer c^3 ; $4(c + 12)$

EXERCICE 4 Tableur et programmation

4 points

On veut construire une feuille de tableur afin de trouver une valeur de x pour laquelle l'égalité $12x - 25 = 7x + 2$ est vraie .

Pour cela, on voudrait construire un tableur affichant les valeurs des expressions $7x + 12$ et $12x - 25$ pour plusieurs valeurs de x , avec un pas de 2. On part de la valeur 0.

On demande de donner **les formules à taper** pour créer ensuite le tableau de valeurs.

	A	B	C
1	valeur de x	Second membre 12x-25	premier nombre 7x+2
2	0		
3			
4			
5			

1. Quelles sont les formules à taper en :

(a) en A3?

(b) en B2?

(c) en C2?

2. Quelle serait ta méthode afin de finir la construction de ce tableau sur ton tableur , et ce pour toutes les valeurs de x ?

Exercice Bonus :

Quatre amies se partagent un paquet de friandises. Lucille en prend 7 de plus qu'Agnès.

Olga en choisit 5 de moins qu'Agnès et Malika en prend 4 de plus qu'Agnès. On note n le nombre de friandises choisies par Agnès

1. (a) Écrire une expression littérale C qui permet de calculer le nombre total de friandises choisies.

(b) Réduire cette expression littérale.

2. Les 50 friandises du paquet ont été choisies. Écrire une égalité vérifiée par le nombre n .

3. Tester cette égalité pour :

(a) $n = 9$

(b) $n = 10$

(c) $n = 11$

4. Proposer une valeur pour chaque nombre de friandises choisies par ces amies.