

Mathématiques - Calcul littéral

Élève : Jean NEYMAR

Classe : 4e

Pour chaque question, noircir complètement la case correspondant à la réponse choisie. **Calculatrice non autorisée.**

1. Réduire

Question 1 Réduire l'expression $3x + 7 - 2x^2 + 2 + 4x$.

☐ $-2x^2 + 16x$ ☐ $-2x^2 + 7x + 5$ ☒ $-2x^2 + 7x + 9$ ☐ $5x^2 + 9$

Question 2 Réduire l'expression $(6x + 2) + 3x - 6$.

☒ $9x - 4$ ☐ $15x + 2$ ☐ $9x + 8$ ☐ $5x$

2. Programme de calcul

Choisir un nombre.
Soustraire 5.
Multiplier le résultat par 4.
Soustraire le nombre choisi au départ.
Donner le résultat.

Question 3 Quel résultat obtient-on en choisissant 3 ?

☐ -8 ☐ 4 ☒ -11 ☐ -5

Question 4 Quel résultat obtient-on en choisissant -2 ?

☒ -26 ☐ -28 ☐ -30 ☐ -11

Question 5 Quel résultat obtient-on en choisissant $\frac{1}{3}$?

☐ -4 ☐ $\frac{-56}{3}$ ☐ $\frac{-55}{3}$ ☒ -19

Question 6 Quelle expression décrit le résultat lorsque le nombre choisi est x ?

☐ $4x - 5 - x$ ☒ $4(x - 5) - x$ ☐ $4(x - 5) + x$ ☐ $4x - 20$

Question 7 Développer et réduire $4(x - 5) - x$.

☐ $3x - 5$ ☒ $3x - 20$ ☐ $4x - 21$ ☐ $5x - 20$

3. Développer**Question 8** Développer $2(4x + 1)$.

$$\square \quad 8x + 1 \quad \square \quad 6x + 2 \quad \square \quad 8x + 3 \quad \blacksquare \quad 8x + 2$$

Question 9 Développer $6(4 - x)$.

$$\square \quad -x + 24 \quad \square \quad 6x + 24 \quad \blacksquare \quad -6x + 24 \quad \square \quad 6x - 24$$

Question 10 Développer $-5(3 - 2x)$.

$$\square \quad 10x + 15 \quad \blacksquare \quad 10x - 15 \quad \square \quad -10x - 15 \quad \square \quad 2x - 15$$

Question 11 Développer $-6x(3 + 4x)$.

$$\blacksquare \quad -24x^2 - 18x \quad \square \quad -42x \quad \square \quad -24x^2 - 6x \quad \square \quad 24x^2 - 18x$$

Question 12 Développer $-5x(-3x - 2)$.

$$\square \quad -15x^2 - 10x \quad \square \quad 15x^2 - 10x \quad \blacksquare \quad 15x^2 + 10x \quad \square \quad 25x$$

4. Factoriser au maximum

Une forme correctement factorisée mais non maximale peut rapporter 0,5 point.

Question 13 Factoriser au maximum $56x + 64y$.

☐ $2(28x + 32y)$

☐ $448(x + y)$

☐ $8(x + y)$

☒ $8(7x + 8y)$

Question 14 Factoriser au maximum $56x - 72$.

☐ $7(8x - 9)$

☐ $2(28x - 36)$

☐ $8(x - 9)$

☒ $8(7x - 9)$

Question 15 Factoriser au maximum $-24 - 36x$.

☒ $-12(2 + 3x)$

☐ $-24(1 + 3x)$

☐ $-6(4 + 6x)$

☐ $12(2 - 3x)$

Question 16 Factoriser au maximum $100x^2 - 120x$.

☐ $5x(20x - 24)$

☐ $20(5x^2 - 6x)$

☒ $20x(5x - 6)$

☐ $20x(5 - 6)$

Question 17 Factoriser au maximum $-144y - 252y^2$.

☒ $-36y(4 + 7y)$

☐ $-36(4y + 7y^2)$

☐ $-18y(8 + 14y)$

☐ $-36y(4 + 7)$