

Calcul littéral

Corrigé du contrôle - 4ème

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Valeurs d'une expression / 4 pts

a. $3(x + 4)$. (1 pt)

b. $A = 3 \times 2^2 - 2 \times 2 + 4 = 12 - 4 + 4 = \mathbf{12}$. (1,5 pt : 1 pour le remplacement correct, 0,5 pour le résultat)

c. $A = 3 \times (-1)^2 - 2 \times (-1) + 4 = 3 + 2 + 4 = \mathbf{9}$. (1,5 pt, dont 0,5 pour les parenthèses autour de -1)

2 Réduire / 3 pts

a. $3x + 11$. (1 pt)

b. $4a^2 + 2a^2 = 6a^2$ et $-a + 6a = 5a$: $6a^2 + 5a$. (1 pt)

c. $6 \times 3 = 18$ et $y \times y = y^2$: $18y^2$. (1 pt)

3 Développer simplement / 4 pts

a. $12x - 30$. (1 pt)

b. $-3 \times 4 = -12$ et $-3 \times (-x) = +3x$: $-12 + 3x$. (1 pt)

c. $7x - 2x - 18 = 5x - 18$. (2 pts : 1 pour $-2 \times 9 = -18$, 1 pour la réduction)

4 Double distributivité / 4 pts

a. $x^2 + x + 6x + 6 = x^2 + 7x + 6$. (2 pts : 1 pour les quatre produits, 1 pour la réduction)

b. $2x^2 - 8x - 3x + 12 = 2x^2 - 11x + 12$. (2 pts : 1 pour les quatre produits avec les bons signes, 1 pour la réduction)

5 Égalités vraies ou fausses / 3 pts

a. **Vraie** : en développant, $4(x + 2) = 4x + 8$. (1,5 pt)

b. **Fausse** : pour $x = 2$, $3x + 2x = 10$ alors que $5x^2 = 20$. Le contre-exemple suffit. (1,5 pt : 0,5 pour la réponse, 1 pour le contre-exemple)

6 Un enclos / 2 pts

a. $P = 2 \times (x + 7) + 2 \times 6 = 2x + 14 + 12 = 2x + 26$ (en m). (1 pt)

b. $A = 6 \times (x + 7) = 6x + 42$ (en m^2). (1 pt)

Pour information, avec $x = 5$: $P = 36$ m et $A = 72$ m^2 . Durée conseillée : 45 minutes, calculatrice non autorisée.