

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	4 – Calcul littéral	27 Janvier 2024	45 min.

**La calculatrice de poche n'est pas autorisée.
La marche à suivre et les détails de calcul sont obligatoires.**

1. Réduire ces expressions littérales : **4 pts**

$$A = 3x + 7y - 10x + y + 2$$

$$B = 5ab^2 + 3a - 4ab^2 + 8a$$

$$C = 4y^2 - 8x + 2y^2 - 9$$

$$D = -1 + 5z - 9z - 8$$

2. Développer et réduire ces expressions littérales : **5 pts**

$$A = 2(5x - 3y)$$

$$B = (-x - 4)(2x + 8)$$

$$C = (x - 5)(x + 5)$$

3. Les deux expressions littérales A et B ci-dessous sont-elles égales ? Justifier la réponse. **5 pts**

$$A = (x - 3)(5x + 7)$$

$$B = 5x(x - 2) + 3x - 21$$

4. Supprimer les parenthèses et réduire. **6 pts**

$$A = 7a + 4b - (5a + b) + (-b - 4a)$$

$$B = 3 - (x + 2) - 2x + (5 - 3x)$$

$$C = -(x - y) + (2y - x)$$

$$D = 12x + (y + 2x) - (5 - 6y)$$

5. Calculer A pour $x = -2$ et pour $x = 0$. Faire de même pour B. **5 pts**

$$A = 2x^2 - x + 21$$

$$B = (x - 3)(3x + 9)$$

6. Factoriser les expressions suivantes : **3 pts**

$$A = 5x - 10$$

$$B = 3x - 2x^2$$

$$C = 8x^2 + 12x$$

7. Résoudre le problème ci-dessous : **4 pts**

Soit c le côté d'un carré.

- Exprimer le périmètre de ce carré.
- Donner la mesure du périmètre pour $c = 2 \text{ cm}$
- Exprimer l'aire de ce carré
- Donner la mesure de l'aire pour $c = 3 \text{ cm}$

Total	/ 32 pts
-------	-----------------