NOM Prénom :

3^e

Mathématiques - Petit Contrôle 4 (Calcul littéral)

Si besoin, utiliser le dos de la feuille pour brouillon.

- 1) Traduire le programme de calcul suivant par une expression littérale.

- Choisir un nombre.
- Ajouter 3.
- Mettre au carré.

L'expression est $(x + 3)^2$.

- 2) Développer et réduire les deux expressions suivantes.

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

$$A = x \times 2x - x \times 5 + 3 \times 2x - 3 \times 5$$

$$A = 2x^2 - 5x + 6x - 15$$

$$A = \underline{2x^2 + x - 15}$$

$$B = (5x - 7)(5x + 7)$$

$$B = (5x)^2 - 7^2$$

$$B = \underline{25x^2 - 49}$$

- 3) Factoriser les expressions suivantes.

$$C = 45x - 15$$

$$C = 15 \times 3x - 15 \times 1$$

$$C = \underline{15(3x - 1)}$$

$$D = (x + 3)(2x - 5) + (x + 3)(x - 12)$$

$$D = (x + 3) [(2x - 5) + (x - 12)]$$

$$D = (x + 3) [2x - 5 + x - 12]$$

$$D = \underline{(x + 3)(3x - 17)}$$

- 4) Les expressions $E = 4x^2 - 13x + 9$ et $F = (4x - 9)(x - 1)$ sont-elles égales ?

$$F = (4x - 9)(x - 1)$$

$$F = 4x \times x - 4x \times 1 - 9 \times x + 9 \times 1$$

$$F = 4x^2 - 4x - 9x + 9$$

$$F = 4x^2 - 13x + 9$$

Donc, $\underline{E = F}$.