

Corrigé

Nom :

Prénom :

Tous les résultats devront être soulignés ou encadrés (ou surlignés). Bien détailler vos calculs.

**Exercice 1** (5,5)

Développer et simplifier les expressions suivantes :

$$A = 5(2x + 1) + (x - 3)(x + 3)$$

$$= 10x + 5 + x^2 - 9$$

$$= \underline{x^2 + 10x - 4}$$
 1,5

$$B = (x - 4)^2 + (2x + 3)^2$$

$$= x^2 - 8x + 16 + 4x^2 + 12x + 9$$
 2

$$= \underline{5x^2 + 4x + 25}$$

$$C = (5x - 2)(5x + 2) - 2(x + 3)^2$$

$$= 25x^2 - 4 - 2(x^2 + 6x + 9)$$

$$= 25x^2 - 4 - 2x^2 - 12x - 18$$
 2

$$= \underline{23x^2 - 12x - 22}$$

**Exercice 2** (4,5)

Factoriser les expressions suivantes :

$$D = x(x - 1) + (3 - 2x)(x - 1)$$

$$= (x - 1)(x + 3 - 2x)$$
 1,5

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

$$E = (2x+3)^2 - (2x+3)(x+2)$$

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

$$= \underline{(2x+3)(x+1)}$$

$$F = (x+4)^2 - (3x+1)^2$$

$$= (x+4 - 3x-1) (x+4 + 3x+1)$$

$$= \underline{(2x+3)(4x+5)}$$

$$G = 9x^2 + 6x + 1$$

$$= \underline{(3x+1)^2}$$

**Bonus!** +1

Soient  $a, b$  et  $c$  trois nombres tels que  $a^2 + b^2 + c^2 = 1$ . Que vaut  $a^4 + (ab+c)^2 + (ac-b)^2$ ?  
Justifier