

3°3

Travaux de groupes (4/02/2008)

Séance 14

Ex 2

Calcul littéral

dfd 2

Soit $B = (5x + 4)^2 - (3x - 2)(5x + 4)$.

1. Développe, réduis et ordonne B.
2. a. Factorise B.
b. Développe l'expression obtenue en 2. a..
Quelle remarque peut-on faire ?

$$\text{Soit } B = (5x + 4)^2 - (3x - 2)(5x + 4).$$

1. Développe, réduis et ordonne B.

$$\begin{aligned} B &= (5x + 4)^2 - (3x - 2)(5x + 4) \\ &= 25x^2 + 40x + 16 - 15x^2 - 12x \\ &\quad + 10x + 8 \\ &= 40x^2 + 38x + 24 \end{aligned}$$

2. a. Factorise B.

$$\begin{aligned} B &= (5x + 4)^2 - (3x - 2)(5x + 4) \\ &= (5x + 4) [(5x + 4) - (3x - 2)] \\ &= (5x + 4)(5x + 4 - 3x + 2) \\ &= (5x + 4)(2x + 6) \end{aligned}$$

b. Développe l'expression obtenue en 2. a. Quelle remarque peux-tu faire.

$$\begin{aligned} B &= (5x + 4)(2x + 6) \\ &= 10x^2 + 30x + 8x + 24 \\ &= 40x^2 + 38x + 24 \end{aligned}$$

On trouve le même résultat dans 1 et 2. b.