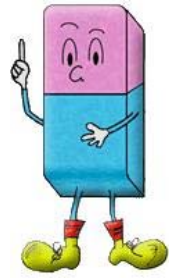


## Thème N°13: SYNTHÈSE CALCUL LITTÉRAL (1)



### G - LA DOUBLE DISTRIBUTIVITE

Pour quatre nombres relatifs  $a$ ,  $b$ ,  $c$  et  $d$ :

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

Exemple :

$$(x + 5)(x - 2) = x \times x - 2 \times x + 5 \times x - 5 \times 2 = x^2 - 2x + 5x - 10 = x^2 + 3x - 10$$

### B - METHODES

Développe et réduis l'expression :  $C = (2x + 5)(3x - 4)$

$$C = (2x + 5)(3x - 4)$$

*On applique la propriété de distributivité*

$$\rightarrow C = 2x \times 3x - 2x \times 4 + 5 \times 3x - 5 \times 4$$

*On simplifie l'écriture*

$$\rightarrow C = 6x^2 - 8x + 15x - 20$$

*On réduit*

$$\rightarrow C = 6x^2 + x(-8 + 15) - 20$$

$$C = 6x^2 + 7x - 20$$

Développe et réduis l'expression :  $D = 3x^2 - (x - 7)(2x - 3)$

*On commence par mettre des crochets*

$$\rightarrow D = 3x^2 - [(x - 7)(2x - 3)]$$

*On applique la propriété de distributivité dans les crochets*

$$\rightarrow D = 3x^2 - [x \times 2x - x \times 3 - 7 \times 2x - 7 \times (-3)]$$

$$\rightarrow D = 3x^2 - [2x^2 - 3x - 14x + 21]$$

*On supprime les crochets*

$$\rightarrow D = 3x^2 - 2x^2 + 3x + 14x - 21$$

*On réduit*

$$\rightarrow D = x^2(3 - 2) + x(3 + 14) - 21$$

$$D = x^2 + 17x - 21$$