

Comment développer une expression : exemples fondamentaux

On a, sur cette fiche, des exemples dans lesquels il faut *développer*, *supprimer* des parenthèses et *réduire* les expressions. Du coup, quand vous appliquez une règle, il faut *oublier le reste du calcul* et vous devez vous *concentrer uniquement* sur la règle utilisée.

Le but est de ne pas se laisser "envahir" par l'ensemble du calcul, et de réussir à le traiter *petit à petit*.

Un exemple d'expression à développer

On va développer l'expression $A = -4(x-1) + (5x-3)(2x-6)$

$$\text{On a : } -4(x-1) + (5x-3)(2x-6)$$

$$= -4x + 4 + (10x^2 - 30x - 6x + 18)$$

on a utilisé la simple distributivité

on a appliqué la double distributivité en protégeant le résultat par des parenthèses

$$= -4x + 4 + 10x^2 - 30x - 6x + 18$$

on a supprimé les parenthèses sans changement de signe

$$= 10x^2 - 4x - 30x - 6x + 4 + 18$$

$$= 10x^2 - 40x + 22$$

Un autre exemple d'expression à développer

On va développer l'expression $B = (3x+1)(4x-5) - (2x-3)(x+6)$

$$\text{On a : } (3x+1)(4x-5) - (2x-3)(x+6)$$

on développe et on protège les résultats avec des parenthèses

$$= (12x^2 - 15x + 4x - 5) - (2x^2 + 12x - 3x - 18)$$

$$= 12x^2 - 15x + 4x - 5 - 2x^2 - 12x + 3x + 18$$

aucun changement de signe \triangle on a changé chaque signe

$$= 12x^2 - 2x^2 - 15x + 4x - 12x + 3x - 5 + 18$$

$$= 10x^2 - 20x + 13$$