<u>Séquence 10</u>: Calcul littéral - Distributivité

| À la fin de cette Séquence 10, je dois connaître | Pour r | entraîner : | | |
|--|-------------------|----------------------|-----------|--|
| • La définition d'« expression littérale » et de « ve | riable» Cours | partie A | | |
| • Les conventions d'écriture d'une expression litté | rale Cours | partie A | | |
| · Les définitions de «simplifier» et «développer» | Cours | Cours parties A et B | | |
| Je dois savoir faire | Pour 1 | Pour m'entraîner: | | |
| | # | ## | 444 | |
| Simplifier et réduire une expression | n° 1, | n° 3, 13 | | |
| Utiliser la simple distributivité pour développe | n°4, 5, 6 | 14 n°7, 15, 16 | | |
| • Utiliser la double distributivité pour développer | . n° 8, | n° 10, 17 | | |
| • Traduire un programme de calcul par une exp | ression littérale | | n° 11, 18 | |
| · Résoudre des problèmes faisant appel au calcul | littéral | n° 12, 19 | | |

| A) | Simplifier | ou | réduire | une | expression |
|----|------------|----|---------|-----|------------|
| | | | | | |

| Définitions: | | · | |
|---------------------|---|-------------------|--|
| • | | | |
| • | | | |
| Exemple: | | | |
| Propriété : | | | |
| | _ | | |
| A = 2 × 4 | er les expression ci-dessous: $B = -3 \times x + 2 \times (5 \times x + 1)$ | C = 7xxxy+8x6xxxx | |
| A = | B = | 6 - | |
| | | C = | |
| <u>Définition</u> : | | | |
| 10 | • | | |

Exemples: réduire les expressions ci-dessous:

$$D = 10x - 6x^{2} - 7 + 3x - 5x^{2} - 3$$

$$E = 3y + 5x - 2 + 4x^{2} + 5 - x + 2y + y$$

$$E = 3y + 5x - 2 + 4x^{2} + 5 - x + 2y + y$$

$$E = 3y + 5x - 2 + 4x^{2} + 5 - x + 2y + y$$

$$E = 3y + 5x - 2 + 4x^{2} + 5 - x + 2y + y$$

$$E = 3y + 5x - 2 + 4x^{2} + 5 - x + 2y + y$$

$$E = 3y + 5x - 2 + 4x^{2} + 5 - x + 2y + y$$

Remarque: En général, pour met les termes de plus haut degré ($4\infty^2$ par exemple dans E) en premier, et on termine par les constantes (3 par exemple dans E)

Exemples: simplifier puis réduire les expressions suivantes:

$$F = 5 \times \alpha + 3 \times 2 \times \alpha - 7 \times (6 \times \alpha - 3 \times y)$$

$$F = 0$$

B) Développer un produit avec la simple distributivité

Méthode de la distribution simple:

Exemples: développer puis réduire les expressions ci-dessous:

$$\mathcal{H} = 4(x + y)$$

$$\int_{0}^{\pi} = 2(3y + 5)$$

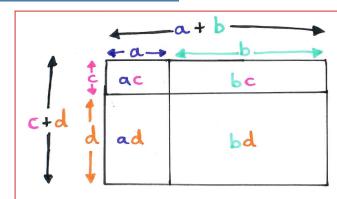
$$K = \infty(3\infty - 9)$$

$$J = 7(\infty + 3)$$

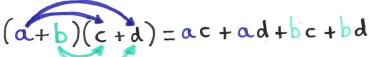
$$J = \dots$$

C) Développer un produit avec la double distributivité

Méthode de la double distributivité:



Aire =
$$(a+b)(c+d)$$



Exemples: développer puis réduire les expressions ci-dessous:

$$\mathcal{L} = (x + 3)(2 + y)$$

$$\mathcal{M} = (2x + 3)(x + 8)$$

$$\mathcal{N} = (\infty + 5)(\infty - 2)$$

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \frac{1}{2} \left(\frac{2x}{x} + \frac{3}{x} + \frac{8}{x} \right)$$

Cas particulier:

Démonstration:

Exemples:

$$(x + 3)(x - 3) = \dots$$

$$(x + 3)(x - 3) = \dots (2x + y)(2x - y) = \dots (1 - x)(1 + x) = \dots$$

$$(1 - k)(1 + k) = \dots$$