

IV/ Réduire une expression littérale

Définition : Réduire une expression littérale, c'est l'écrire avec le moins de termes possibles en regroupant les termes semblables.

Exemples : • Réduire l'expression $G = 4x + 9 + 7x$.

$$G = 4x + 9 + 7x \quad \leftarrow 4x \text{ et } 7x \text{ sont des termes semblables et il n'y en a pas pour } 9$$

$$G = 4x + 7x + 9 \quad \leftarrow \text{on regroupe les termes semblables}$$

$$G = 11x + 9 \quad \leftarrow \text{on a } 4x + 7x = 11x, \text{ c'est comme } 4 \text{ pommes} + 7 \text{ pommes} = 11 \text{ pommes}$$

• Réduire l'expression $H = 3a + 6b - 2a + 8b$.

$$H = 3a + 6b - 2a + 8b \quad \leftarrow 3a \text{ et } -2a \text{ sont des termes semblables, } 6b \text{ et } 8b \text{ sont des termes semblables}$$

$$H = 3a - 2a + 6b + 8b \quad \leftarrow \text{on regroupe les termes semblables}$$

$$H = 1a + 14b$$

$$H = a + 14b \quad \leftarrow 1a \text{ peut s'écrire } a$$

• Réduire l'expression $I = 5t^2 - 3t + 4t^2 - 10$.

$$I = 5t^2 - 3t + 4t^2 - 10 \quad \leftarrow 5t^2 \text{ et } 4t^2 \text{ sont des termes semblables, et il n'y en a pas pour } 3t \text{ et } -10$$

$$I = 5t^2 + 4t^2 - 3t - 10 \quad \leftarrow \text{on regroupe les termes semblables}$$

$$I = 9t^2 - 3t - 10$$

Exemples : • Développer et réduire l'expression $J = 3(7 + 4z) + 2z$.

$$J = 3(4z + 7) + 2z \quad \leftarrow \text{on développe d'abord}$$

$$J = 3 \times 4z + 3 \times 7 + 2z$$

$$J = 12z + 21 + 2z \quad \leftarrow 12z \text{ et } 2z \text{ sont des termes semblables et il n'y en a pas pour } 21$$

$$J = 12z + 2z + 21 \quad \leftarrow \text{on regroupe les termes semblables}$$

$$J = 14z + 21$$

• Développer et réduire l'expression $K = 8v(v + 3) - 12v^2$.

$$K = 8v(v + 3) - 12v^2 \quad \leftarrow \text{on développe d'abord}$$

$$K = 8v \times v + 8v \times 3 - 12v^2$$

$$K = 8v^2 + 24v - 12v^2 \quad \leftarrow 8v^2 \text{ et } -12v^2 \text{ sont des termes semblables et il n'y en a pas pour } 24v$$

$$K = 8v^2 - 12v^2 + 24v \quad \leftarrow \text{on regroupe les termes semblables}$$

$$K = -4v^2 + 24v$$