

Exercice 1 Supprime les parenthèses précédées d'un signe «+»

$$A = 4a + (1 - 8a) = 4a + 1 - 8a = 4a - 8a + 1 = \underline{-4a + 1}$$

$$B = 9 + (-7b + 6) = 9 - 7b + 6 = \underline{-7b + 15}$$

$$\begin{aligned} C &= (5c + 4) + (-3c - 2) = 5c + 4 - 3c - 2 \\ &= 5c - 3c + 4 - 2 \\ &= \underline{2c + 2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 11 + (-4 + 8d - 9) \\ &= 11 - 4 + 8d - 9 \\ &= 8d + 11 - 4 - 9 \\ &= \underline{8d - 2} \end{aligned}$$

Exercice 3

Prends l'opposé d'une expression, c'est prendre l'opposé de chacun des termes ($x \rightarrow -x / 2 \rightarrow -2 / -8 \rightarrow 8 \dots$)

a) $4x + 3$ $-4x - 3$

b) $6x - 7$ $-6x + 7$

c) $-8x + 1$ $+8x - 1 = 8x - 1$

d) $-2x - 5$ $+2x + 5 = 2x + 5$

e) $2x^2 - 9x + 8$ $-2x^2 + 9x - 8$

f) $-x^2 - 5x + 10$ $+x^2 + 5x - 10 = x^2 + 5x - 10$

Exercice 4 Suppression de parenthèses précédées d'un signe «-»

②

$$K = 4a - (1 - 8a)$$


1^{re} étape : on supprime le - et les parenthèses

$$K = 4a - 1 - 8a$$

2^{de} étape : on prend l'opposé des termes situés dans les parenthèses que l'on veut supprimer

$$K = 4a - 1 + 8a$$

$$K = 4a + 8a - 1 = 12a - 1$$

→  on fait l'étape 1 et 2 sur la même ligne !

$$\begin{aligned} K &= 4a - (1 - 8a) \\ &= 4a - 1 + 8a \\ &= 4a + 8a - 1 \\ &= \underline{12a - 1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= (5c + 4) - (-3c - 2) \\ &= 5c + 4 + 3c + 2 \\ &= 5c + 3c + 4 + 2 \\ &= \underline{8c + 6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L &= 9 - (-7b + 6) \\ &= 9 + 7b - 6 \\ &= 7b + 3 - 6 \\ &= \underline{7b + 3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N &= 11 - (-4 + 8d - 9) \\ &= 11 + 4 - 8d + 9 \\ &= -8d + 11 + 4 + 9 \\ &= \underline{-8d + 24} \end{aligned}$$

Exercice 6

$$\begin{aligned} U &= (-5x + 7) - (8 - 3x) + x \\ &= -5x + 7 - 8 + 3x + x \\ &= -5x + 3x + x + 7 - 8 \\ &= \underline{-x - 1} \end{aligned}$$

① parenthèses précédées d'un «+» (caché car il est à gauche du signe = et les parenthèses)

② parenthèses précédées d'un signe «-»

$$\begin{aligned}
 V &= 9x - (-5 + x) + (-4x + 2) \\
 &= 9x + 5 - x - 4x + 2 \\
 &= 9x - x - 4x + 5 + 2 \\
 &= \underline{4x + 7}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W &= 4x^2 - (2x^2 - 3x + 1) + (-6x + 7) \\
 &= 4x^2 - 2x^2 + 3x - 1 - 6x + 7 \\
 &= 4x^2 - 2x^2 + 3x - 6x - 1 + 7 \\
 &= \underline{2x^2 - 3x + 6}
 \end{aligned}$$

Exercice 7 p 43

$$X = 3y + 5y(y-2)$$

⚠ ce ne sont pas des parenthèses précédées par un signe «+» ou «-» mais une forme k(a+b) → simple distributive.

$$\begin{aligned}
 X &= 3y + 5y \times y + 5y \times (-2) \\
 &= 3y + 5y^2 - 10y \\
 &= \underline{5y^2 - 7y}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y &= 9 - 4(6 - 8y) \\
 &= 9 + (-4) \times 6 + (-4) \times (-8y) \\
 &= 9 - 24 + 32y \\
 &= \underline{32y - 15}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Z &= 10y - 3(2y + 7) \\
 &= 10y + (-3) \times (2y + 7) \\
 &= 10y + (-3) \times 2y + (-3) \times 7 \\
 &= 10y - 6y - 21 \\
 &= \underline{4y - 21}
 \end{aligned}$$