

AP SEANCE TUILES ALGEBRIQUES – CALCUL LITTERAL

I. MISSION 1 : COMPRENDRE COMMENT REDUIRE UNE EXPRESSION LITTERALE

Exercice n° 01.1 :

Expression algébrique	Manipulation avec les tuiles	Expression réduite
$A = -x + 2 + 3x - 5$		$A = \dots\dots\dots$
$B = x + 2x^2 - 2 - x + 3$		$B = \dots\dots\dots$
$C = 4x^2 - 2x - 1 + x^2 - 1$		$C = \dots\dots\dots$
$D = -4 + x + x^2 + x + 2$		$D = \dots\dots\dots$

Exercice n° 01.2 : VRAI-FAUX

- | | |
|--|-------------|
| ❶ On peut réduire l'expression littérale $E = 6x - 7x$ | VRAI – FAUX |
| ❷ On peut réduire l'expression littérale $F = x^2 + x$ | VRAI – FAUX |
| ❸ On peut réduire l'expression littérale $G = 6 - 2x$ | VRAI – FAUX |
| ❹ On peut réduire l'expression littérale $H = x^2 + 7x - 2x^2$ | VRAI – FAUX |
| ❺ On peut réduire l'expression littérale $I = 5x^2 - x + 1$ | VRAI – FAUX |
| ❻ On peut réduire l'expression littérale $J = 3x^2 - 4x^2 + 2$ | VRAI – FAUX |
| ❼ On peut réduire l'expression littérale $K = x^2 + 8$ | VRAI – FAUX |
| ❽ On peut réduire l'expression littérale $L = 6x^2 + 6x$ | VRAI – FAUX |

BILAN : Réduire une expression littérale c'est les de même

Exercice n° 01.3 : Réduire « mentalement » chacune des expressions algébriques suivantes :

$$A = 7x - 3 + x - 5 = \dots\dots\dots$$

$$D = 4x^2 + x - x^2 - 2 = \dots\dots\dots$$

$$B = 3x^2 - 4x - x = \dots\dots\dots$$

$$E = x^2 - 1 + x + x - 1 = \dots\dots\dots$$

$$C = 4x + x^2 - 5x + x^2 = \dots\dots\dots$$

$$F = 2y + 2x + y = \dots\dots\dots$$

II. MISSION 2 : SUPPRIMER LES PARENTHESES DANS UNE EXPRESSION LITTERALE

Exercice n° 02.1 :

Expression algébrique	Manipulation avec les tuiles	Expression sans parenthèses
$A = -(2 - 3x)$		$A = \dots\dots\dots$
$B = -(4x - x^2 + 1)$		$B = \dots\dots\dots$
$C = x^2 - (-2x - 1)$		$C = \dots\dots\dots$
$D = 3x^2 - (2 - x^2)$		$D = \dots\dots\dots$
$E = 2 \times (x + 3)$		$E = \dots\dots\dots$

$F = 3 \times (1 - x)$		$F = \dots\dots\dots$
$G = -4 \times (-1 + x)$		$G = \dots\dots\dots$

Règle 1 : Pour supprimer des parenthèses précédées d'un, on

.....

Règle 2 : Pour supprimer des parenthèses précédées d'une, on

.....

Exercice n° 02.2 : Supprimer « mentalement » les parenthèses dans chacune des expressions algébriques suivantes :

$$A = 7 - (-4 + 2x) = \dots\dots\dots$$

$$D = 4 \times (2 - x) = \dots\dots\dots$$

$$B = 3x - (5 - x) = \dots\dots\dots$$

$$E = 2 \times (5x^2 + 2) = \dots\dots\dots$$

$$C = 4 - (3x - x^2) = \dots\dots\dots$$

$$F = -3 \times (2x - 2) = \dots\dots\dots$$