

OBJECTIF

Elève capable de supprimer les parenthèses dans une somme algébrique

PRECIS DE COURS

Dans une somme algébrique, la suppression des parenthèses suit une règle bien précise.

1er Cas : Si la parenthèse est précédée d'un signe (+) :

Lorsque la parenthèse est précédée du signe positif (+), la parenthèse peut être tout simplement supprimée.

Règle : Pour ajouter une expression littérale entre parenthèse, on ajoute chacun de ses termes.

Méthode : enlevons les parenthèses dans l'expression suivante :

$17 + (-5 + 3x)$ = on ajoute à 17 les deux termes dans la parenthèse : -5 et +3x

$= 17 + (-5 + 3x)$ = on retire les parenthèses en appliquant la règle des signes

$= 17 - 5 + 3x$... on réduit

$= 12 + 3x$

Exemples :

$3x + (2x - 5)$

$= 3x + 2x - 5$

$18 + (-4x + 2)$

$= 18 - 4x + 2$ (car $= 18 + - 4x + 2$)

$2x + (-8x + 4)$

$= 2x - 8x + 4$ (car $= 2x + - 8x + 4$)

$10x + (-2x + 3)$

$= 10x - 2x + 3$ (car $= 10x + - 2x + 3$)

2er Cas : Si la parenthèse est précédée d'un signe (-) :

Lorsque la parenthèse est précédée du signe négatif (-), la parenthèse est supprimée en changeant le signe de tous les termes à l'intérieur de la parenthèse.

Règle : Pour soustraire une expression littérale entre parenthèse, on soustrait chacun de ses termes.

Méthode : enlevons les parenthèses dans l'expression suivante :

$4 - (2x - 5)$: On soustrait les deux termes qui sont dans la parenthèse : $2x$ et -5

$= 4 - (2x) - (-5)$, on retire les parenthèses en appliquant la règle des signes

$= 4 - 2x + 5$; on réduit

$= 9 - 2x$

Exemples:

$3x - (-2x + 5)$

$= 3x + 2x - 5$, ($- 2x$ devient $+2x$ et $+ 5$ devient -5)

$= 12 - (3x - 7)$

$= 12 - 3x + 7$, ($3x$ devient $-3x$ et -7 devient $+ 7$)

$2x - (+8x + 4)$

$= 2x - 8x - 4$ (car $+ 8x$ devient $-8x$ et $+ 4$ devient -4)

$4x - (+5x + 7)$

$= 4x - 5x - 7$ (car $+ 5x$ devient $-5x$ et $+ 7$ devient -7)

Activité 1

Enlève les parenthèses dans les expressions suivantes

$$A = 12x - 3 - (5x + 7)$$

$$B = 12x - 3 - (5x - 7)$$

$$C = 12x - 3 - (-5x - 7)$$

$$D = 12x - 3 - (5x + 7)$$

Activité 2

Relie à l'aide des flèches les expressions correspondantes

$12x + 3 - 5x - 7$	$12x - 3 - (5x + 7)$
$12x - 3 + 5x - 7$	$12x - 3 - (5x - 7)$
$12x - 3 - 5x - 7$	$12x - 3 - (-5x - 7)$
$12x - 3 + 5x - 7$	$12x - 3 - (5x + 7)$

Activité 3

Remplie les pointillés par le signe (+) ou (-) :

$$-2 + 3x - (5 - 2x) = 2 \dots 3x \dots 5 \dots 2x$$

$$5x - (-7x^2 - 2x + 3) = 5x \dots 7x^2 \dots 2x \dots 3$$

$$3 + (2x - 5 + 7y) - 5y = 3 \dots 2x \dots 5 \dots 7y$$

Activité 4

Ecris les expressions suivantes sans parenthèses

$$2x - (-3x - 5) + 7 + (x - 6) + 1 =$$

.....

$$(5x - 3) + 2x - 5 - (3x - 1) =$$

.....

$$12x - 3 - (5x - 7) =$$

.....

$$2x - (+8x + 4) =$$

.....

Activité 5

Ecris les expressions suivantes sans parenthèses

$$A = -2(3x+4) : \dots\dots\dots$$

$$B = -3 (2x -5) : \dots\dots\dots$$

$$C = -4 (-x -3) : \dots\dots\dots$$

$$D = -3 (-3 +5x) : \dots\dots\dots$$

$$E = -2(2-4x) +1 : \dots\dots\dots$$

$$F = -3(5+2x) -20 : \dots\dots\dots$$

$$G = -2 (2-5) - 8x : \dots\dots\dots$$

$$I = 3+ 2(4x +2) : \dots\dots\dots$$

$$J = 4+ 3 (3x -5) : \dots\dots\dots$$

$$K = 2 + 5(3- 7x) : \dots\dots\dots$$

$$L = 7x + 2 (3+3x) : \dots\dots\dots$$

$$M= 11 - 2(8x-3) : \dots\dots\dots$$

$$N = 5- 5 (2x+3) : \dots\dots\dots$$