Consolidation 2 — Réduire une expression

Regrouper les termes de même nature : les « x^2 », les « x » et les nombres

Nom : …… Prénom : …… Classe : ……

Rappel

On ne peut additionner que des termes **de même nature** : $5x + 3x = 8x$, mais $5x + 3$ reste $5x + 3$.

Pour un produit, on multiplie les nombres entre eux et les lettres entre elles : $2x \times 5x = 10x^2$.

Exercice 1 — Réduire

Niveau ★ — une seule nature de termes

$A = 5x + 3x$		$B = 7x - 2x + 4$	
$C = 3 + 2x + 5$		$D = x + x + x$	

Niveau ★★ — plusieurs natures, produits

$E = 4x + 3 - x + 5$		$F = -3x + 7 + 5x - 9$	
$G = 2x^2 + 5x - x^2 + x$		$H = 4x \times 3$	
$I = 2x \times 5x$		$J = -x \times 6x$	

Niveau ★★★ — avec des parenthèses précédées d'un signe

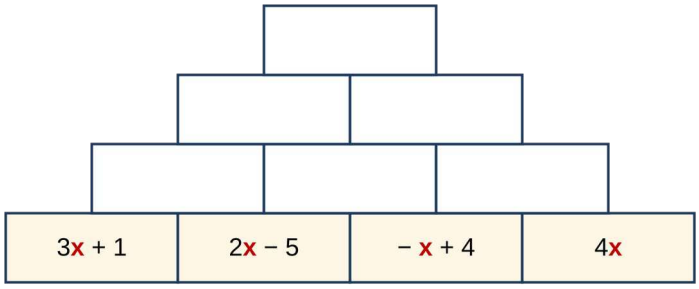
$K = 3x^2 - 2x + 5 - x^2 + 4x - 8$		$L = 5 - (2x - 3) + x$	
$M = x^2 + 3x - (x^2 - x)$		$N = 2x \times 3x - x^2 + 4x - 7x$	

Document disponible sur fbmaths16.fr / Licence Creative Commons CC BY-NC-SA

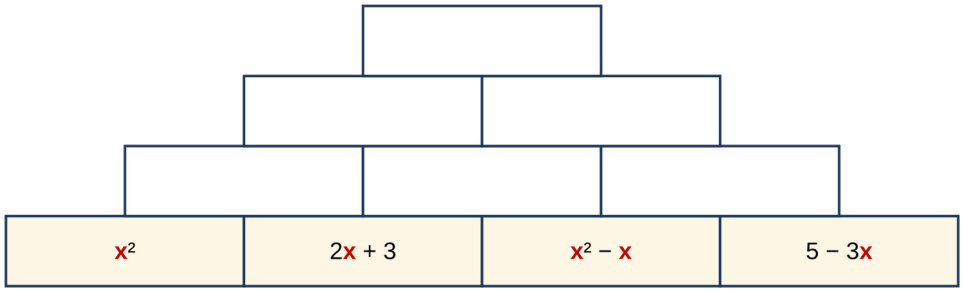
Exercice 2 — Les pyramides

Chaque brique contient la **somme réduite** des deux briques sur lesquelles elle repose.

★★



★★★



★★★ Dans la pyramide ci-dessus, vérifie ton résultat du sommet en calculant toutes les briques pour $x = 1$.

.....

.....

Exercice 3 — Le labyrinthe des égalités

Règle : on ne peut passer que par les cases dont l'expression, une fois réduite, est **égale à $3x + 2$**.

On part de la case **DÉPART** (en haut à gauche) et on doit atteindre la case **ARRIVÉE** (en bas à droite), en se déplaçant d'une case à une case voisine **horizontalement ou verticalement**.

$5x + 2 - 2x$	$3x + 2x$	$2x + 3$	$3x - 2$	$5x - 2x - 2$
$x + 2x + 2$	$3x + 5 - 3$	$4x - x + 2$	$3 + 2x$	$4x + 2 - x - x$
$3x \times 2$	$x + 2x + 2x$	$2 + 3x$	$5x$	$3x^2 + 2$
$6x + 2 - 2x$	$2 - 3x$	$6x + 2 - 3x$	$x + 1 + 2x + 1$	$7x + 4 - 4x - 2$

DÉPART : case en haut à gauche ARRIVÉE : case en bas à droite

Document disponible sur fbmaths16.fr / Licence Creative Commons CC BY-NC-SA

Exercice 4 — Le carré magique

Dans un carré magique, la somme des trois expressions de chaque **ligne**, de chaque **colonne** et de chaque **diagonale** est la même.

$2x + 3$	$9x - 2 - 2x$	$6x + 4 - 5$
	$3x + 2x$	
$x + 1 + 3x$		

1. Réduis les expressions déjà placées.

.....

.....

2. Calcule la somme de la première ligne : c'est la « somme magique ».

.....

3. Complète les cases vides. Indique à chaque fois la ligne, la colonne ou la diagonale utilisée.

.....

.....

.....

.....

4. Vérifie avec la ligne 3 et l'autre diagonale.

.....

.....

Document disponible sur fbmaths16.fr / Licence Creative Commons CC BY-NC-SA