Consolidation 3 — Le simple développement

Utiliser la distributivité : $k(a + b) = ka + kb$ et $k(a - b) = ka - kb$

Nom : …… Prénom : …… Classe : ……

Rappel

On multiplie le facteur placé devant la parenthèse par **chaque terme** de la parenthèse.

Exemple : $-3(2x - 5) = -3 \times 2x + (-3) \times (-5) = \mathbf{-6x + 15}$. Un signe − devant une parenthèse change le signe de tous ses termes.

Exercice 1 — Développer

Niveau ★ — facteur positif

$A = 3(x + 4)$		$B = 5(2x - 1)$	
$C = x(x + 7)$		$D = 4(3 + 2x)$	

Niveau ★★ — facteur négatif ou contenant x

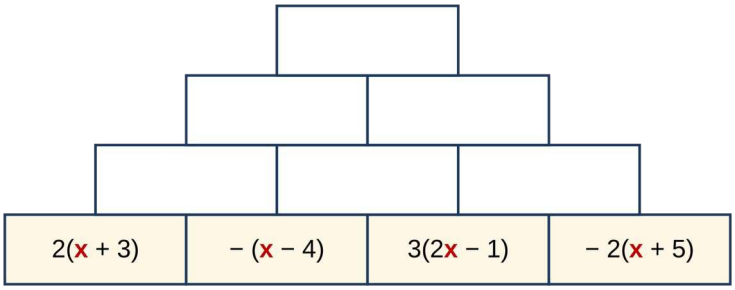
$E = -(x - 4)$		$F = -2(x + 6)$	
$G = -4(2 - 5x)$		$H = 2x(3x - 5)$	
$I = -x(4 - x)$		$J = 3x(-x + 2)$	

Niveau ★★★ — développer puis réduire

$K = 3(2x + 1) + 4(x - 2)$		$L = 5x - 2(3x - 4)$	
$M = x(x + 2) - 3(x - 1)$		$N = 2x(x - 3) - x(5 - 2x)$	

Exercice 2 — La pyramide à développer

Développe d'abord chaque brique de la base, puis complète la pyramide : chaque brique contient la **somme réduite** des deux briques sur lesquelles elle repose.



Base développée :

……

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

Exercice 3 — Le labyrinthe des développements

Règle : on ne peut passer que par les cases dont l'expression, une fois développée et réduite, est **égale à 6x − 15**.

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**.

3(2x − 5)	3(2x − 15)	6x − 5	3(2x + 5)	6x + 15
− 3(5 − 2x)	6(x − 2,5)	2x × 3 − 15	− 3(2x − 5)	3 × 2x − 5
5x − 15	2(3x − 15)	3(2x − 3) − 6	3(5 − 2x)	6(x − 15)
6x − 8	3x(2 − 5)	6x − 15	− 3(− 2x + 5)	2(3x − 7) − 1

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

Exercice 4 — Les dominos en boucle

Découpe les 8 dominos. Pose un domino au choix, lis sa question « Qui a… ? » : celui qui possède la **forme développée** correspondante la pose à la suite. La partie est gagnée quand la boucle **se referme** sur le premier domino.

J'ai : **$x^2 + 4x$**	Qui a : **$5(2x - 3)$** ?
J'ai : **$2x^2 - 2x$**	Qui a : **$4(3 - x)$** ?
J'ai : **$12 - 4x$**	Qui a : **$-3x(2x + 1)$** ?
J'ai : **$3x + 6$**	Qui a : **$-2(x - 5)$** ?

J'ai : **$-6x^2 - 3x$**	Qui a : **$3(x + 2)$** ?
J'ai : **$-2x + 10$**	Qui a : **$x(x + 4)$** ?
J'ai : **$10x - 15$**	Qui a : **$-(x + 7)$** ?
J'ai : **$-x - 7$**	Qui a : **$2x(x - 1)$** ?

✂ Découpe le long des traits pleins (un domino = deux cases).

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