

Entraînement 1 Développe les expressions suivantes :

$3(x + 4)$ $= 3x + 12$	$5(2x + 3)$ $= 10x + 15$	$10(3 - 2x)$ $= 30 - 20x$
$5(3x + 4y)$ $= 15x + 20y$	$8(3y + 2x)$ $= 24y + 16x$	$x(2x + 3)$ $= 2x^2 + 3x$
$2(3x + 2y - 5z)$ $= 6x + 4y - 10z$	$4(2x - 3 + 6y)$ $= 8x - 12 + 24y$	

DEVELOPPER, C'EST ...
... TRANSFORMER UN PRODUIT EN UNE SOMME

PRODUIT	SOMME
↓	↓
$3(2 + x)$	$= 6 + 3x$

FACTORISER, C'EST ...
... TRANSFORMER UNE SOMME EN UN PRODUIT

SOMME	PRODUIT
↓	↓
$5x + 5y$	$= 5(x + y)$

Entraînement 2 : Relie les expressions égales ensemble

Sommes		Produits
$3x + 3y$ ○	↙	○ B $3(x + 2)$
A $3x + 3$ ○		○ A $3(x + 1)$
B $3x + 6$ ○		○ $3(x + y)$
C $3x + 9$ ○		○ E $3(4 + x)$
D $25x + 10$ ○		○ C $3(x + 3)$
E $12 + 3x$ ○		○ D $5(5x + 2)$
F $4x + 6y$ ○		○ G $2(2x + 3)$
G $4x + 6$ ○		○ F $2(2x + 3y)$
H $4x + 16$ ○		○ H $4(x + 4)$

FACTORISER, C'EST ... RECONNAITRE

DES FACTEURS COMMUNS

FACTEUR COMMUN

↓	↓
$10x - 10y$	$= 10 \times x - 10 \times y$
	$= 10 \times (x - y)$
	$= 10(x - y)$

$x^2 + 3x$	$= x \times x + 3 \times x$
	$= x \times (x + 3)$
	$= x(x + 3)$

facteur commun caché

↓	↓
$15 + 3x$	$= 3 \times 5 + 3 \times x$
	$= 3 \times (5 + x)$
	$= 3(5 + x)$

Entraînement 3 Factorise les expressions suivantes

$3x + 6$ Fact com (3) $= 3 \times x + 3 \times 2$ $= 3(x + 2)$ vérification : $3(x + 2) = 3x + 6$	$8x + 6$ Fact com (2) $= 2 \times 4x + 2 \times 3$ $= 2(4x + 3)$ vérification : $2(4x + 3) = 8x + 6$	$5x + 15$ Fact com (5) $= 5 \times x + 5 \times 3$ $= 5(x + 3)$ vérification : $5(x + 3) = 5x + 15$	$6x - 24$ Fact com (6) $= 6 \times x - 6 \times 4$ $= 6(x - 4)$ vérification : $6(x - 4) = 6x - 24$
$7x - 14$ Fact com (7) $= 7 \times x - 7 \times 2$ $= 7(x - 2)$	$20 + 5x$ Fact com (5) $= 5 \times 4 + 5 \times x$ $= 5(4 + x)$	$15 + 10x$ Fact com (5) $= 5 \times 3 + 5 \times 2x$ $= 5(3 + 2x)$	$20 + 12x$ Fact com (4) $= 5 \times 4 + 4 \times 3x$ $= 5(4 + 3x)$
$20 + 5x + 15y$ Fact com (5) $= 5 \times 4 + 5 \times x + 5 \times 3y$ $= 5(4 + x + 3y)$		$20x + 12 - 16y$ Fact com (4) $= 4 \times 5x + 4 \times 3 - 4 \times 4y$ $= 4(5x + 3 - 4y)$	

