

AP : Développer / Factoriser

Ex.1 : Qui a raison ?

a) Julie : Je développe A et j'obtiens $A = 5(x + 6) = 5x + 6$

Luc : Non ! On obtient $A = 5(x + 6) = 5x + 30$

b) Marie : Je développe B et j'obtiens $B = 7(4 - x) = 28 - 7x$

Denis : Non ! Après simplification, on obtient $B = 7(4 - x) = 28 - 7x = 21x$

Ex.2 : Compléter les égalités :

a) $2 \times (x + 3) = 2 \times \dots + 2 \times \dots = \dots + \dots$	b) $3 \times x + 3 \times 4 = 3 \times (\dots + \dots)$
$5 \times (7 - 2y) = 5 \times \dots - 5 \times \dots = \dots + \dots$	$7 \times 2 - y \times 7 = 7 \times (\dots - \dots)$
$4x \times (2x + 1) = 4x \times \dots + 4x \times \dots = \dots + \dots$	$3x \times 4 + 3x \times x = \dots \times (4 + \dots)$

Ex.3 : Associer chaque expression à :

a) son écriture développée

$4(x + 5)$	• $20 - 4x$
$4x(5x + 1)$	• $4x^2 - 20x$
$4x(x - 5)$	• $20x^2 + 4x$
$4(5 - x)$	• $4x + 20$

b) son écriture factorisée

$4x^2 - 6x$	• $2x(3x + 2)$
$4x + 6$	• $2x(2x - 3)$
$6x^2 + 4x$	• $2(3x - 2)$
$6x - 4$	• $2(2x + 3)$

Ex.4 :

Voici un extrait de la copie de Vincent :

Je développe $A = 2 + (x - 7) \times 3$

$$A = 2 + (x - 7) \times 3$$

$$A = 2 \times x - 2 \times 7 \times 3$$

$$A = 2x - 42$$

1) Quelle erreur commet Vincent dès la 1ère ligne de son calcul ?

2) Reprendre son calcul en corrigeant son erreur.

Ex.5 : Développer les expressions suivantes.

$$A = 2(x + 3)$$

$$B = (x - 4) \times 3$$

$$C = 4(2x + 1)$$

$$D = 3x(x - 2) - 7$$

$$A =$$

$$B =$$

$$C =$$

$$D =$$

Ex.6 : Factoriser les expressions suivantes.

$$A = 3y + 4 \times 3$$

$$B = 2 \times 7 - 7x$$

$$C = 6x + x^2$$

$$D = 16 - 8a$$

$$E = 4y^2 + 2y$$

$$A =$$

$$B =$$

$$C =$$

$$D =$$

$$E =$$