

## S12 : Calcul littéral - FACTORISATION - Livret d'exercices

### Exercice n°1 : ☆

Développe les expressions suivantes puis simplifie et réduis :

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

$$B = x(2x + 9)$$

$$C = -3x(6 + 4x)$$

$$D = -2x(10 - 5x) + x^2$$

### Exercice n°2 : ☆

Entoure les **expressions factorisées** :

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

$$E = (x - 1)(5x + 4) + (3 + x)(x - 1)$$

$$B = 7xy + 9xy$$

$$F = -5(4 - b)^2$$

$$C = 5(p + 3) + (5 + s)$$

$$G = (x + 1)(4x + 5) - w - 1$$

$$D = 5(p + 3) \times (5 + s)$$

$$H = x(x - 2)$$

### Exercice n°3 : ☆

Entoure le **facteur commun** dans les expressions suivantes :

$$A = 3x + 3y$$

$$D = 4(y + 2) - 4x$$

$$G = -6(3x - 2) - 4(3x - 2)$$

$$B = -3a + 3b$$

$$E = 4xy - 3xy$$

$$H = (x + 2)(x + 1) + (x + 2)(7x - 5)$$

$$C = 7x + 12x$$

$$F = 2ku + 2ky$$

$$J = 4x(7x + 3) - (3 + 7x)(x + 4)$$

### Exercice n°4 : ☆

Quel est le **facteur commun** dans les expressions suivantes ? (N'hésite pas à ré-écrire les expressions pour le faire ressortir...)

$A = 7a - 7b \dots \rightarrow \dots$	$D = 2x(x+1) + 5(x+1) \dots \rightarrow \dots$
$B = 8x + 15x^2 \dots \rightarrow \dots$	$E = 7xy + 14 \dots \rightarrow \dots$
$C = 3x^2 + 9x \dots \rightarrow \dots$	$F = 6(x + 2) - 24(x - 2) \dots \rightarrow \dots$

### Exercice n°5 : ☆

Factorise les expressions suivantes :

$$A = 4n + 4t$$

$$B = 7xy - 9xy$$

$$C = 3y^2 + 2y$$

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

### Exercice n°6 : ☆

Factorise les expressions suivantes :

$$A = 5(x+1) + 3(x+1)$$

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

$$C = t^2 - 4$$

$$D = 4u^2 - 9$$

### Exercice n°7 : ☆ (D'après le DNB Pondichéry 2017)

Développer et réduire puis factoriser l'expression  $E$  suivante. Vérifier que  $E = 2F$ , avec  $F = x(x - 2)$  :

$$E = (x - 2)(2x + 3) - 3(x - 2)$$
