

FICHE 2 DOUBLE DISTRIBUTIVITE

EXERCICE 1 : Supprime les parenthèses puis réduis

$$A = -(-4x + 7) \quad B = -(2x + 6) \quad C = -(3x - 8) \quad D = -(-7x - 6)$$

$$E = -(3x + 2) - (-2x + 7) \quad F = (5x - 6) - (4x - 5)$$

Si l'exercice est réussi passe à l'exercice 3a

EXERCICE 2 : Supprime les parenthèses puis réduis

$$A = -(-3x + 6) \quad B = -(3x + 9) \quad C = -(4x - 6) \quad D = -(-4x - 7)$$

$$E = -(2x + 5) - (-9x + 4) \quad F = (3x - 5) - (2x - 8)$$

EXERCICE 3 : Développer et réduire

$$A = (x + 3)(x + 4) \quad B = (2x + 5)(4x + 7) \quad C = (8 + 3x)(9x + 4)$$

Si l'exercice est réussi passe à l'exercice 5

EXERCICE 4 : Développer et réduire

$$A = (x + 4)(x + 7) \quad B = (3x + 6)(2x + 5) \quad C = (7 + 6x)(5x + 3)$$

EXERCICE 5 : Développer et réduire

$$C = (x - 4)(x - 5) \quad D = (2x - 3)(4x + 7) \quad E = (-2x + 7)(3 - 4x)$$

Si l'exercice est réussi passe à l'exercice 7

EXERCICE 6 : Développer et réduire

$$C = (x - 3)(x - 6) \quad D = (5x - 2)(3x + 8) \quad E = (-3x + 6)(2 - 7x)$$

EXERCICE 7 : développe et réduis

$$A = (x + 1)(x + 3) \quad D = (5x + 4)(4x + 7)$$

$$B = (2x + 8)(x + 5) \quad E = (4x + 3)(3x - 2)$$

$$C = (4x - 1)(x + 2) \quad F = (7x - 4)(2x - 1)$$

EXERCICE 8 :

Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes.

$$A = (3x + 1)(4x + 2) - 5(2x - 3)$$

$$B = (4x - 1)(5x - 3) + 7(3x - 1)$$

$$C = (5x - 4)(3x + 7) + (4x - 2)(5x + 9)$$

$$D = (x - 2)(x + 2) - (2x + 1)(3x - 2)$$

EXERCICE 9 :

Développe et réduis les expressions suivantes :

$$A = 3(x + 1)(x - 5) \quad C = -(y + 5)(3y - 6)$$

$$B = 2(-3 - t)(t - 7) \quad D = x(2x - 5)(2 - x)$$

EXERCICE 10 :

Distributivité à gogo

a. On veut développer l'expression $A = 2(5x + 2)(3x + 1)$. Pour cela, développe d'abord l'expression $2(5x + 2)$ puis termine le développement de A.

b. Développe le produit $(x + 2)(3x + 2)$ et déduis-en le développement de :

$$B = (x + 2)(3x + 2)(x + 4).$$

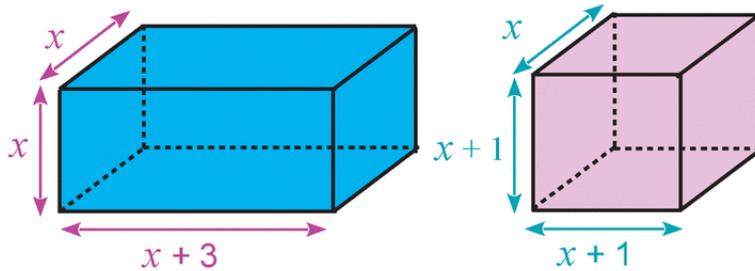
c. En t'inspirant des questions précédentes, développe les expressions suivantes :

- $C = 4(5x - 1)(3x + 3)$;

- $D = (1 - x)(1 + x)(2x + 1)$.

EXERCICE 11 :

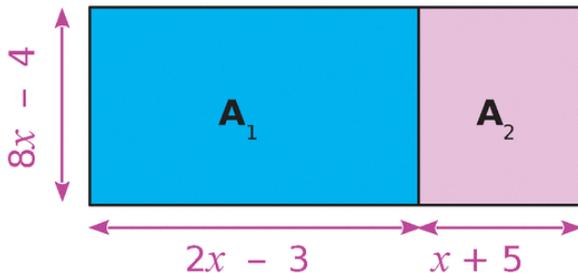
On considère les deux parallélépipèdes rectangles suivants :



- Calcule les deux volumes pour $x = 1$. Que remarques-tu ?
- Exprime, en fonction de x , les deux volumes. Que remarques-tu ? Comment expliquer alors le résultat de la question **a.** ?

EXERCICE 12 :

On considère la figure suivante (x désigne un nombre supérieur ou égal à 2) :



- Exprime en fonction de x les aires A_1 et A_2 .
- Déduis-en une expression de l'aire totale A de la figure.
- Calcule A_1 , A_2 et A pour $x = 6$.

EXERCICE 13 :

Calcul mystère

- Calcule les expressions $2001 \times 1999 - 2000^2$ et $47 \times 45 - 46^2$. Que remarques-tu ?
- Développe et réduis l'expression suivante : $(x + 1)(x - 1) - x^2$
- Les résultats obtenus à la question **a.** étaient-ils prévisibles ? Justifie.