

Fiche élaborée par Elsa Baggenstos, professeur à Numéro 1 Scolarité

### 4ème Mathématique

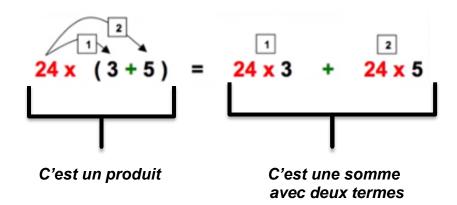
→ Utiliser le calcul littéral

### Utiliser la distributivité

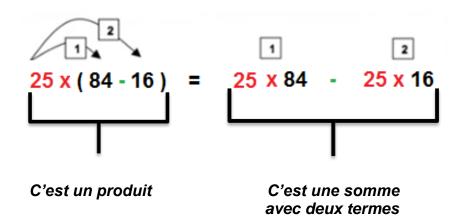


#### La formule de distributivité :

La formule te dit que si tu dois effectuer le produit de 24 par 3 + 5, tu as le droit de transformer ce produit en une somme.



La formule te dit aussi que si tu dois effectuer le produit de 25 par 84 - 16, tu as le droit de transformer ce produit en une différence.





Cette formule te sera utile pour le calcul mental, la résolution d'équations,...

### Je m'exerce:

## **Exercice 1 :** Développe les expressions suivantes

$$A = 7 \times (8 - 7) =$$

$$B = 3 \times (9 + 9) =$$

$$C = -7 \times (8 + 6) =$$

# Exercice 2 : Problème

Garry demande trois pains à 0,85 euros et trois baguettes à 0,65 euros. Calcule de deux façons le montant des achats de Garry.

# **Exercice 3**: Développe et réduis les expressions suivantes

$$A = (-2x + 3) \times 9$$

C = 2x (7x - 3)

$$B = 6x (9x + 10)$$

 $D = (-x - 5) \times (-3)$ 

### Les corrections :

## **Exercice 1**: Développe les expressions suivantes

$$A = 7 \times (8 - 7) = (7x8) - (7x7) = 7$$

$$B = 3 \times (9 + 9) = (3x9) + (3x9) = 54$$

$$C = -7 \times (8 + 6) = (-7x8) + (-7x6) = -98$$

$$D = -10 \times (8 - 2) = (-10 \times 8) - (-10 \times -2) = -60$$

# Exercice 2 : Problème

Garry demande trois pains à 0,85 euros et trois baguettes à 0,65 euros. Calcule de deux façons le montant des achats de Garry.

$$(0.85 \times 3) + (0.65 \times 3) = 2.55 + 1.95 = 4.5$$
 euros

$$3 \times (0.85 + 0.65) = 4.5 \text{ euros}$$

Réponse : Le montant des achats de Garry sera de 4,5 euros.

# **Exercice 3**: Développe et réduis les expressions suivantes

$$A = (-2x + 3) \times 9$$

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

$$A = 9 \times (-2x) + 9 \times 3$$

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

$$A = -18x + 27$$

$$C = 14x^2 - 6x$$

$$B = 6x (9x + 10)$$

$$D = (-x - 5) \times (-3)$$

$$B = (6x \times 9x) + (6x \times 10)$$

$$D = (-3 \times (-x)) + ((-3) \times (-5))$$

$$B = 54x^2 + 60x$$

$$D = 3x + 15$$