

Distributivité de la multiplication sur l'addition et sur la soustraction

1. Exemples

$$\bullet 7 \times (5+8) = 7 \times 5 + 7 \times 8$$

$$\bullet 4 \times (9-2) = 4 \times 9 - 4 \times 2$$

$$\bullet (4+3) \times 5 = 4 \times 5 + 3 \times 5$$

$$\bullet (8-6) \times 4 = 8 \times 4 - 6 \times 4$$

Le nombre en rouge s'appelle « facteur commun »

2. Formules

• k , a et b représentent trois nombres quelconques :

$$k \times (a+b) = \underbrace{k \times a}_{(1)} + \underbrace{k \times b}_{(2)}$$

$$k \times (a-b) = \underbrace{k \times a}_{(1)} - \underbrace{k \times b}_{(2)}$$

$$(a+b) \times k = \underbrace{a \times k}_{(1)} + \underbrace{b \times k}_{(2)}$$

$$(a-b) \times k = \underbrace{a \times k}_{(1)} - \underbrace{b \times k}_{(2)}$$

3. Vocabulaire

- $2(5+3)$ se lit « 2 facteur de $5+3$ ».
- L'expression à gauche du signe « = », qui comporte des parenthèses et où le facteur commun n'apparaît qu'une fois, se nomme *forme factorisée*.
- L'expression à droite du signe « = », sans parenthèses et où le facteur commun apparaît deux fois, se nomme *forme développée*.