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

1. Exemples

- $7\times(5+8)=7\times 5+7\times 8$
- $4\times(9-2)=4\times 9-4\times 2$
- $(4+3)\times 5=4\times 5+3\times 5$
- $(8-6)\times 4=8\times 4-6\times 4$

Le nombre en rouge s'appelle « facteur commun »

2. Formules

∗ k, a et b représentent trois nombres quelconques :

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

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, est la *forme factorisée (FF)*.

∗ L'expression à droite du signe « = », sans parenthèses et où le facteur commun apparaît deux fois, est la *forme développée (FD)*.

usage commercial avec accord de l'auteur
JC Salmon - jc.salmon.74@orange.fr