

4 Je réduis une expression

- **A : Réduction d'une somme de deux termes.**
- 1) Recopier et compléter : $5x^2 - 3x^2 = (\dots - \dots)x^2 = \dots x^2$.
L'expression qui comportait deux termes n'en comporte plus qu'un. On dit que l'on a réduit l'expression $5x^2 - 3x^2$.
 - 2) Réduire l'expression $5x - 8x$.
 - 3) Factoriser l'expression $8x^2 - 5x$.
- Les deux termes de départ ont-ils la même partie littérale ?
Peut-on réduire à un seul terme l'expression $8x^2 - 5x$?
- 4) Pourquoi peut-on réduire $5x^2 - 3x^2$ et pas $8x^2 - 5x$?
- **B : Réduction d'une expression.**
- On considère l'expression $A = x + 5x^2 - 8x - 3 - x^2 + 2x - 4$.
Cette expression est une somme algébrique qui comporte 7 termes.
On appelle **termes en x^2** les termes dont la partie littérale est x^2 .
On appelle **termes en x** les termes dont la partie littérale est x .
On appelle **termes constants** les termes qui n'ont pas de partie littérale.

J'ai entouré $5x^2$ et $-x^2$.



J'ai écrit A avec seulement 3 termes.

- 1) Recopier l'expression A.
Entourer en rouge les termes en x^2 .
Entourer en bleu les termes en x .
Entourer en vert les termes constants.
- 2) Réduire l'expression $5x^2 - x^2$.
- 3) Réduire l'expression $x - 8x + 2x$.
- 4) Déduire des questions précédentes une expression de A la plus simple possible.
Cette expression s'appelle l'expression réduite de A.

5 J'établis la règle de double distributivité

- **A : a, b, c et d sont des nombres positifs.**
- La figure ci-contre est constituée d'un rectangle IJKL composé de 4 rectangles de couleurs différentes.
- 1) a) Exprimer en fonction de a, b, c ou d l'aire de chacun des rectangles colorés.
b) En déduire une écriture de l'aire du rectangle IJKL.
2) Exprimer IJ et JK en fonction de a, b, c ou d . En déduire une nouvelle écriture de l'aire du rectangle IJKL.
 - 3) Recopier et compléter : $(a + b)(\dots + \dots) = \dots + \dots + \dots + \dots$
 - **B : a, b, c et d sont des nombres relatifs.**
 - 1) Recopier puis compléter : $(a + b)(c + d) = a \times (\dots) + b \times (\dots)$
 $= a \times \dots + a \times \dots + b \times \dots + b \times \dots$
 $= ac + \dots$
 - 2) x et y désignent deux nombres relatifs. Développer l'expression $(x + 3)(2 + y)$.

