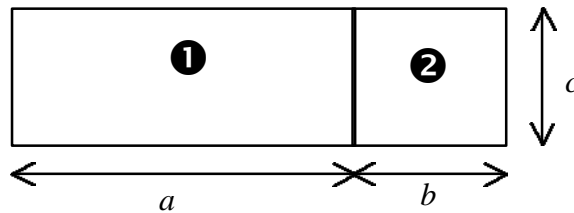


Introduction (rappel de la classe de 5^o)

Pour calculer l'aire de ce rectangle, on peut procéder de deux manières :



Première manière :

On considère qu'il s'agit d'un rectangle dont les dimensions sont $(a + b)$ et c . L'aire est alors égale au produit $c \times (a + b)$

Deuxième manière :

On considère que ce rectangle est constitué de deux rectangles dont les dimensions sont, pour l'un a et c , et pour l'autre b et c . L'aire est alors égale à la somme $ac + bc$.

Ces deux calculs donnant l'aire de la même surface, il y a donc égalité. Cette égalité porte le nom de "distributivité du produit sur la somme".

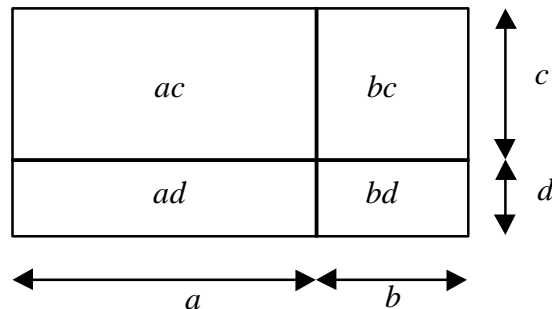
$$c(a + b) = ac + bc.$$

Elle doit se lire dans les deux sens.

Le passage de l'écriture $c(a + b)$ à l'écriture $ac + bc$ porte le nom de **développement**.

Le passage de l'écriture $ac + bc$ à l'écriture $c(a + b)$ porte le nom de **factorisation**

Introduction :



L'aire du rectangle peut se calculer de deux manières : soit en considérant le rectangle de dimensions $(a + b)$ et $(c + d)$, soit en considérant les quatre petits rectangles le composant. On obtient alors deux expressions équivalentes qui généralisent la règle de distributivité à des produits dont les deux facteurs sont des sommes.

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

Pour développer ce produit de deux sommes, on multiplie chaque terme de la première par chaque terme de la deuxième.