

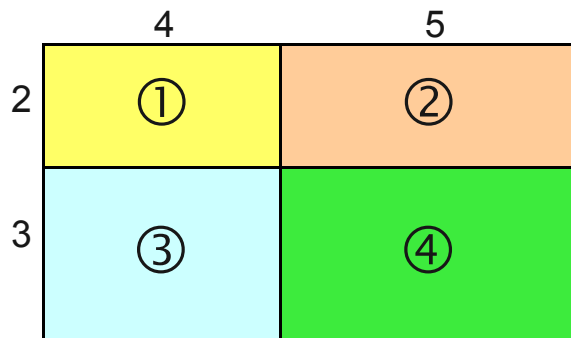
# I) Introduction à la double distributivité

## 1) Un exemple numérique

Karim décide de démarrer un nouveau potager !  
Il le découpe en quatre parcelles pour développer une rotation des cultures.

Sur son plan, il note :

- ① : légumineuses (haricots, lentilles...)
- ② : salades
- ③ : légumes-fruits (tomates, aubergines...)
- ④ : légumes-racines (carottes, pommes de terre...)



Nous allons calculer l'aire du potager de deux manières différentes.

(1°) Quelles sont les dimensions totales du potager (en m × m) : ..... × .....

Quelle est alors son aire (en m<sup>2</sup>) ? .....

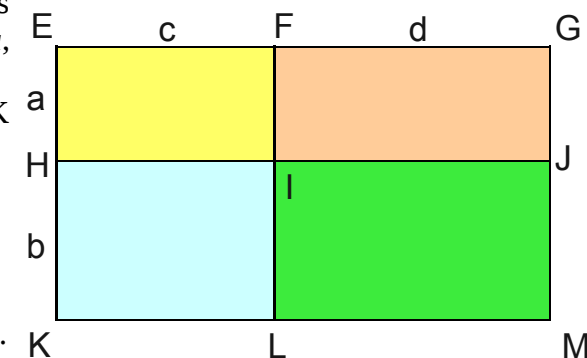
(2°) Quelle l'aire de la parcelle ① ? ..... ② ? ..... ③ ? ..... ④ ? .....

En sommant ces aires, retrouver l'aire du potager : ..... + ..... + ..... + ..... = .....

## 2) Cas général

On considère maintenant le même schéma mais dans un cas plus général avec seulement les inconnues  $a$ ,  $b$ ,  $c$  et  $d$ .

Nous allons calculer l'aire du grand rectangle EGMK de deux manières en utilisant  $a$ ,  $b$ ,  $c$  et  $d$ .



(1°) que vaut la distance EK ? .....

que vaut la distance EG ? .....

L'aire de EGMK vaut alors : ..... × .....

(2°) Que vaut l'aire de EFIH ? ....., de FGJI ? ....., de HILK ? ....., de IJML ? .....

L'aire de EGMK vaut alors : ..... + ..... + ..... + .....

En utilisant les résultats du (1°) et (2°), compléter la formule de double distributivité :

$$(a + b) \times (c + d) = \dots + \dots + \dots + \dots$$

L'écriture de gauche est un produit, c'est la forme dite « ..... ».

L'écriture de droite est une somme, c'est la forme dite « ..... ».

Transformer un produit en somme s'appelle .....

Transformer une somme en produit s'appelle .....