

÷ La division ÷

Diviser, c'est séparer un tout en parts égales.

Les termes :

Prenons par exemple $4911 \div 3$

4911 représente le **dividende**. C'est le nombre que l'on veut séparer en plusieurs parties égales.

3 a le rôle du **diviseur**. C'est le nombre de parties égales que l'on veut obtenir

Le résultat s'appelle le **quotient**, et il peut parfois y avoir un **reste**.

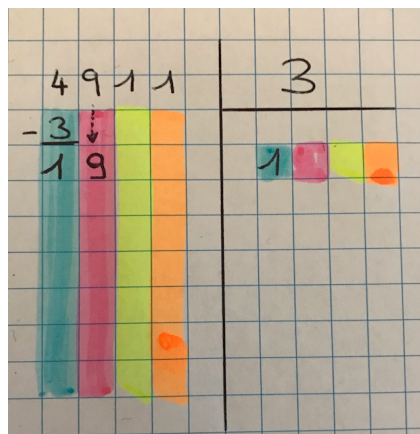


La procédure :

La technique pour la division est d'aller regarder le dividende (= nombre à séparer en parts égales) et le diviser unité par unité (d'abord les milliers, puis les centaines et les unités). On va donc chercher à diviser chaque chiffre du dividende par notre diviseur (= nombre de parts à faire).

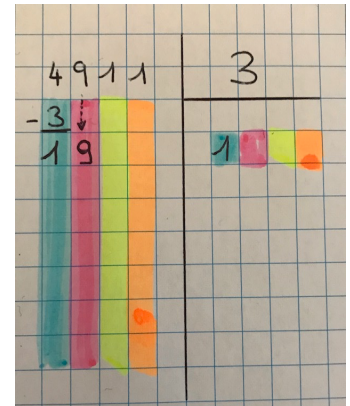
Par exemple : $4911 \div 3$

Au lieu de chercher directement comment diviser 4911 en 3 parts égales, on cherchera à diviser 4'000 par 3, puis 900 par 3, puis 10 par 3 et enfin 1 par 3.

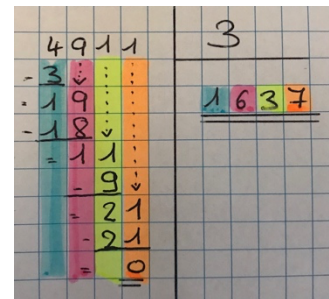
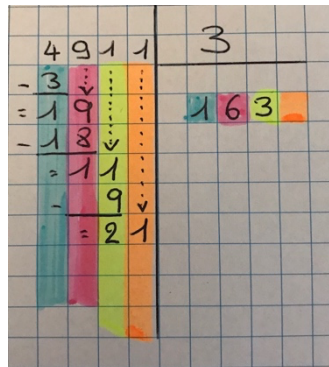


Les étapes

- 1) On se demande combien de fois on peut mettre le diviseur (3) dans le premier chiffre du dividende (4).
⇒ **On peut mettre 1 x 3 dans 4.**
- 2) On note la réponse (1) au premier chiffre du quotient.
- 3) On effectue la multiplication (**1 x 3**) et on place le résultat (3) sous le premier chiffre du dividende.
- 4) On soustrait le résultat au premier chiffre du dividende. Ici, cela donne 1.



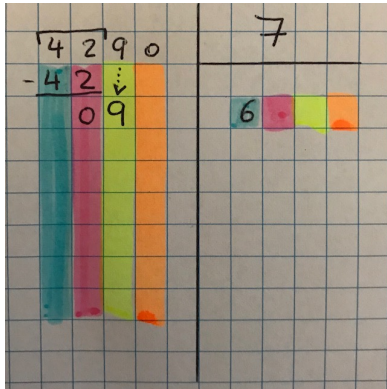
- 5) On « descend » le chiffre suivant du dividende à côté du résultat de la soustraction. On a maintenant le nombre 19.
- 6) On recommence ensuite les mêmes étapes avec le nouveau nombre formé du reste de la soustraction et du chiffre de l'unité suivante.
⇒ Combien de fois peut-on mettre 3 dans 19 ?
- 7) On continue ainsi jusqu'à ce qu'on n'ait plus de chiffre du dividende à descendre.



3 difficultés particulières



Lorsqu'on se demande « combien de fois on peut mettre le diviseur dans le premier chiffre du dividende » : **Si le 1^{er} chiffre du dividende est plus petit que le diviseur, il faut prendre les 2 premiers chiffres ensemble.**



- 1) On se demande combien de fois on peut mettre le diviseur dans le chiffre de gauche du dividende.

Exemple : Diviseur = 7

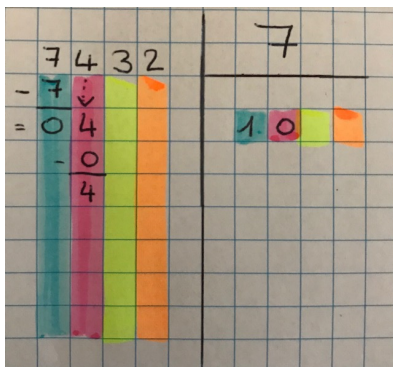
Dividende = 4

On peut mettre 0x 7 dans 4 → on prend alors les deux premiers chiffres (42)

On peut mettre 6x7 dans 42 → 42



Lorsque le diviseur est plus grand que le résultat d'une des soustractions : Cela ne veut pas dire qu'on ne peut pas ! **Il faut mettre un zéro dans le quotient** (car on ne peut le mettre aucune fois).



- 1) On se demande combien de fois on peut mettre le diviseur dans le chiffre de gauche du dividende.

Exemple : Diviseur = 7

Dividende (résultat soustraction) = 4

On peut mettre 0x 7 dans 4 → 0

- 2) On note la réponse (0) à l'emplacement du quotient
- 3) On multiplie le diviseur par la réponse.

Exemple : diviseur = 7

La réponse = 0

→ 0x7=0

- 4) On place le résultat sous le chiffre de gauche du dividende
- 5) ...



Lorsque le diviseur a deux chiffres.

Il faut **dresser la liste des multiples de ce grand nombre** (sur le côté) afin de faciliter la recherche du quotient.

