DIVISIONS

1- Division simple, principe

exemple : **301 ÷ 7**

Le nombre à diviser (301) ou *DIVIDENDE*
Une barre verticale
Le nombre qui divise (7) ou *DIVISEUR*
Une barre horizontale
Le résultat d'une division est le *QUOTIENT*

3 0 1	7

Principe : ***« En ? Combien de fois 7 ? »***
On ne peut pas faire : *« En 3 combien de fois 7 ? »* car 3 est plus petit que 7
On prend alors les 2 premiers chiffres de 301 : *« En 30 combien de fois 7 ? »*
Quel chiffre, multiplié par 7, va permettre de se *rapprocher* le plus de 30 (sans le dépasser) ?
Réponse : **4 fois** (4 x 7 = 28)

3 0 1	7
2 8	**4**

On retranche 28 de 30
30 – 28 = 2

3 0 1	7
- 2 8	4
2	

On poursuit la division en abaissant le 1 à droite du 2
« En 21 combien de fois 7 ? »

3 0 1	7
- 2 8	4
2 1	

Réponse : **3 fois** (3 x 7 = 21), qu'on pose à droite du 4

3 0 1	7
- 2 8	4 **3**
2 1	

On retranche 21 à … 21
21 – 21 = 0
La division *« tombe juste »* et s'arrête. RESULTAT : **301 ÷ 7 = 43**

3 0 1	7
- 2 8	4 **3**
2 1	
- **2 1**	
0	

2 - Division ne « tombant pas juste »

exemple : **249 ÷ 6**

2 4 9	6

« En 24 combien de fois 6 ? » **4 fois**
4 x 6 = 24, 24 – 24 = 0
On abaisse le 9 pour continuer : *« En 9 combien de fois 6 ? »* **1 fois**
9 – 6 = 3

2	4	9		6
2	4			4
	0	9		

2	4	9		6
2	4			4 1
	0	9		
		6		
		3		

On n'a plus de chiffre à abaisser. Mais il **reste** un 3 à diviser
Pour continuer il faut
- placer une virgule au résultat après le 1
- rajouter un zéro après le 3

2	4	9		6
2	4			4 1,
	0	9		
		6		
		3	0	

On peut alors faire : *« En 30 combien de fois 6 ? »* **5 fois**
5 x 6 = 30 et 30 – 30 = 0

2	4	9		6
2	4			4 1, 5
	0	9		
		6		
		3	0	
		3	0	
			0	

RESULTAT → **249 ÷ 6 = 41,5**

3 - Division avec plusieurs chiffres au diviseur

exemple : **252 ÷ 21**

2 5 2	2 1

Principe identique : *« En 25 combien de fois 21 ? »* **1 fois**
1 x 21 = 21, 25 – 21 = 4 et on abaisse le 2

2 5 2	2 1
2 1	1
4 2	

« En 42 combien de fois 21 ? » **2 fois**
2 x 21 = 42, 42 – 42 = 0 → la division « tombe juste »

2 5 2	2 1
2 1	1 2
4 2	
4 2	
0	

RESULTAT: **252 ÷ 21 = 12**

4 - Division avec nombres décimaux

• exemple : **252 ÷ 2,1**

2 5 2	2,1

Principe : on essaie de *« supprimer la virgule »* au **diviseur**
Dans cet exemple on va multiplier 2,1 par 10. 2,1 x 10 → 21
Mais si on fait cela il faut aussi multiplier 252 par 10. 252 x 10 → 2 520
On se retrouve à faire la division suivante (qui est la même que l'énoncé) :

2 5 2 0	2 1

• exemple : **25,2 ÷ 21**

2 5 , 2	2 1

On a un nombre entier au diviseur, on peut faire la division
« En 25 combien de fois 21 ? » 1 fois
1 x 25 = 21 et 25 – 21 = 4

2 5 , 2	2 1
2 1	1
4	

Attention on ne peut pas abaisser le 2 et continuer la division en faisant *« En 42 combien de fois 21 ? »* Il y a la virgule et c'est comme si on voulait diviser **4,2 par 21 !** Comme 4,2 est plus petit que 21 il faut donc :
- poser une virgule au résultat après le 1
- et seulement après on peut abaisser le 2 et poursuivre

2 5 , 2	2 1
2 1	1 ,
4 2	

« En 42 combien de fois 21 ? » 2 fois
2 x 21 = 42
42 – 42 = 0

2 5 , 2	2 1
2 1	1 , 2
4 2	
4 2	
0	

RESULTAT : **25,2 ÷ 21 = 1,2**

5 - Division par 10, 100, 1000...

Pour un nombre décimal déplacer la virgule de 1, 2, 3... rangs vers la gauche en complétant au besoin avec des zéros

5,42 ÷ 10 = 0,542
54,2 ÷ 100 = 0,542
0,54 ÷ 100 = 0,00542

Principe identique pour un nombre entier qu'on « transforme » en nombre décimal

542 ÷ 100 = ?

542 = 542,0
542,0 ÷ 100 = 5,42