

# LES TECHNIQUES DE CALCULS

## L'addition en colonnes



		1		
	2	8	3	
+		5	6	
	3	3	9	

Pour résoudre une addition en colonnes, il faut d'abord écrire le calcul correctement.

Tu dois aligner les unités, aligner les dizaines, aligner les centaines,...

Tu traces ensuite un trait à la règle pour séparer ton calcul de ta réponse.

Tu places le signe de calcul « + » au-dessus de la ligne, tout à gauche.

Puis tu commences par additionner les unités. Ici  $3 + 6 = 9$ , tu mets donc le 9 dans la même colonne que les unités.

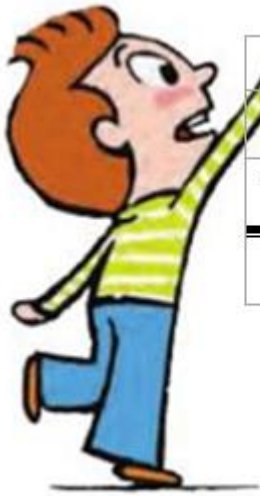
Ensuite tu passes aux dizaines :  $8 + 5 = 3$ . Tu écris le 3 dans la colonne des dizaines puis tu n'oublies pas la retenue, en mettant un petit « 1 » au-dessus des centaines.

Finalement, tu additionnes les centaines :  $1 + 2 = 3$ .

		1	1	1	
		4	2	2	
		3	5	7	
+		3	4	8	
	1	1	2	7	

Attention, il ne faut pas oublier la retenue qui est toute seule comme la retenue des milliers ici dans l'exemple.

## La soustraction en colonnes



	3		
	4	17	
-	2	8	
<hr/>			
	1	9	

Pour poser la soustraction en colonnes, tu dois faire comme pour l'addition. Tu alignes les unités, les dizaines, les centaines,...

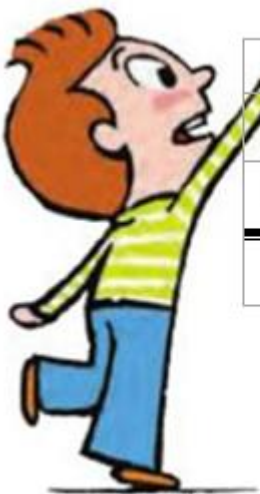
Tu traces un trait à la règle pour séparer ton calcul de la réponse.

Tu places le signe moins à gauche, au-dessus du trait.

Tu commences par soustraire les unités.  $7 - 8$ . Ce n'est pas possible, car 7 est plus petit que 8. Il faut donc que tu ailles prendre une dizaine. Tu traces le « 4 » des dizaines, tu écris 3 au-dessus (il reste 3 dizaines). Puis tu ajoutes cette dizaine aux unités. 7 devient donc 17.  $17 - 8 = 9$ .

Puis tu soustrais les dizaines :  $3 - 2 = 1$ .

## La multiplication en colonnes



		2	3	
		2	4	
x			9	
<hr/>				
	2	1	6	

Comme pour l'addition et pour la soustraction, tu dois commencer par écrire correctement ton calcul.

Aligne les unités, puis les dizaines,...

Trace un trait à la règle pour séparer ton calcul de la réponse.

Ecris le signe « x » à gauche, au-dessus du trait.

Ensuite, tu commences par multiplier les unités.  $9 \times 4 = 36$ . Tu écris le 6 dans la réponse, puis tu mets le 3 des dizaines en retenue dans la colonne des dizaines.

Tu calcules ensuite  $9 \times 2 = 18$ , tu ajoutes la retenue  $18 + 3 = 21$ . Tu écris le 1 dans la colonne des dizaines, puis tu mets le 2 en retenue dans la colonne des centaines.

N'oublie pas de descendre ensuite le 2 puisqu'il n'y a pas d'autres chiffres dans la colonne des centaines.

# La multiplication à 2 chiffres

		1	
	1	2	
		2	4
x		3	6
<hr/>			
	1	4	4
+	7	2	0
<hr/>			
	8	6	4



1. Je commence par multiplier avec le chiffre des unités, donc le 6.

$6 \times 4 = 24$ , j'écris 4 dans les unités et je mets 2 en retenue dans les dizaines. Puis  $6 \times 2 = 12 + 2$  en retenue = 14, j'écris 4 dans les dizaines et je mets 1 en retenue dans les centaines. Je descends le 1 pour obtenir 144.

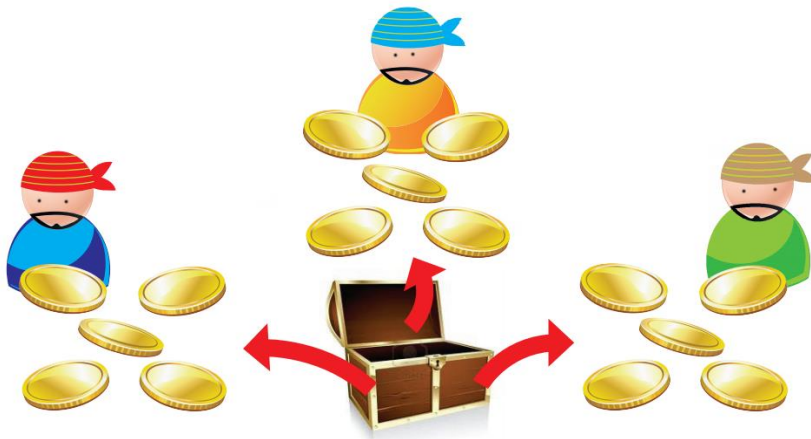
2. Je passe maintenant au chiffre des dizaines donc le 3. **ATTENTION** → Il faut d'abord écrire le 0 dans la case des unités (comme te le montre Axel sur l'image). Il ne faut pas oublier que l'on fait  $3 \times 4$  mais que ce sont des dizaines donc c'est comme si l'on faisait  $30 \times 4 = 120$ . Il y a donc un zéro dans les unités.

3. Ensuite, je fais  $3 \times 4 = 12$ , j'inscris le 2 dans les dizaines et je mets le 1 en retenue (ici en vert). Puis je fais  $3 \times 2 = 6 + 1$  retenue = 7, j'écris 7 dans les centaines. J'obtiens 720.

4. En faisant  $6 \times 24$  j'ai obtenu 144. Et en faisant  $30 \times 24$  j'ai obtenu 720. Je dois donc additionner ces nombres maintenant. Ce qui me donne 864.

# La division

Diviser, c'est partager.



Ces 3 pirates se partagent le trésor qui contient 15 pièces.

15 pièces divisé par 3 pirates = 5 pièces chacun

$$15 : 3 = 5$$

Pour vérifier que ce soit juste, on peut faire le calcul inverse :  $5 \times 3 = 15$ .  
On appelle cela la preuve.

Parfois, quand on partage quelque chose, il peut y avoir un reste.

Ces 3 pirates se partagent 14 pièces.

14 pièces divisé par 3 pirates = 4 pièces chacun, reste 2 pièces.

$$14 : 3 = 4 \text{ reste } 2.$$

Preuve :  $4 \times 3 + 2 = 12 + 2 = 14$ .



# La division en colonnes

Pour poser une division en colonne, c'est un peu différent de l'addition, la soustraction et la multiplication.

Il faut déjà connaître le nom de chaque partie de la division.  
Prenons par exemple  $51 : 3$ .

51 c'est ce que l'on appelle le dividende.

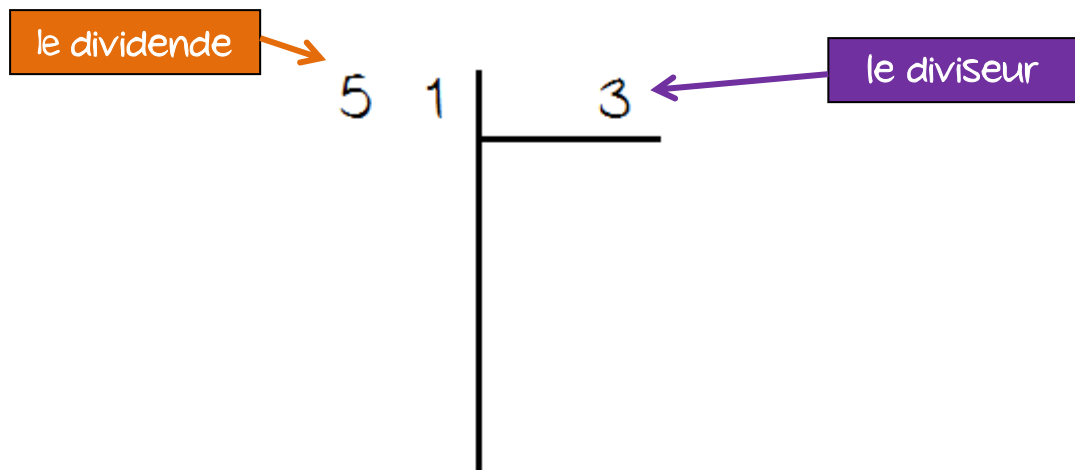
3 c'est le diviseur.

La réponse ce sera le quotient.

Et il peut parfois y avoir un reste.



Pour poser ta division, voici comment tu dois faire :



Quand ta division est posée correctement, tu peux commencer à résoudre ton calcul.

5	1		3
-3		1	7
2	1		
-2	1		
	0		

Contrairement aux autres calculs en colonnes, ici on commence par la gauche.

Donc dans ce cas, on commence par les 5 dizaines. Dans 5, combien de fois 3 peut-on mettre ? Réponse : 1, que tu écris sous le diviseur.

$5 - 3 = 2$ . Il te reste 2 dizaines. Tu descends maintenant le 1, il te reste donc 21. Dans 21, combien de fois 3 peut-on mettre ? Réponse : 7, que tu écris sous le diviseur.

$21 - 21 = 0$ . Dans ce cas, il n'y a pas de reste.

Quand tu as terminé ton calcul, tu le contrôles en faisant la preuve :  $3 \times 17 = 51$ .

Voici maintenant un exemple où il y a un reste :

9	6		5
-5		1	9
4	6		
-4	5		
	1		

$96 : 5 = 19 \text{ reste } 1$ .

La preuve :  $5 \times 19 + 1 = 95 + 1 = 96$

le quotient

le reste

Il arrive aussi que tu ne puisses pas utiliser le premier chiffre seul. Exemple :  $125 : 3$ .

1	2	5		3
-1	2	↓	4	1
	0	5		
-		3		
		2		

Dans 1 centaine, combien de fois 3 peut-on mettre ? On ne peut pas. Donc on prend directement le 2 avec.

Dans 12 dizaines, combien de fois 3 peut-on mettre ? Réponse : 4.

$$12 - 12 = 0.$$

On descend le 5. Dans 5 unités, combien de fois 3 peut-on mettre ? Réponse : 1.

$$5 - 3 = 2. \text{ Il reste } 2.$$

$$\text{La preuve : } 3 \times 41 + 2 = 123 + 2 = 125.$$