



L'addition

Version imprimable — SC@LPA

L'addition permet de **réunir plusieurs quantités** pour obtenir une **somme**.

Exemple :

$$3 + 5 = 8$$

Ces premiers calculs servent à mémoriser les **tables d'addition**.

Ajouter un entier à un nombre à deux chiffres

Pour calculer une addition, on peut procéder **mentalement** en décomposant les nombres.

Exemple :

$$37 + 6 = 37 + 3 + 3 = 40 + 3 = 43$$

On peut aussi la *poser* :

			1		
		3	7		
	+		6		
		<hr/>			
		4	3		

Ajouter des dizaines

Lorsque l'on ajoute des dizaines, on ajoute simplement des groupes de dix.

Exemple :

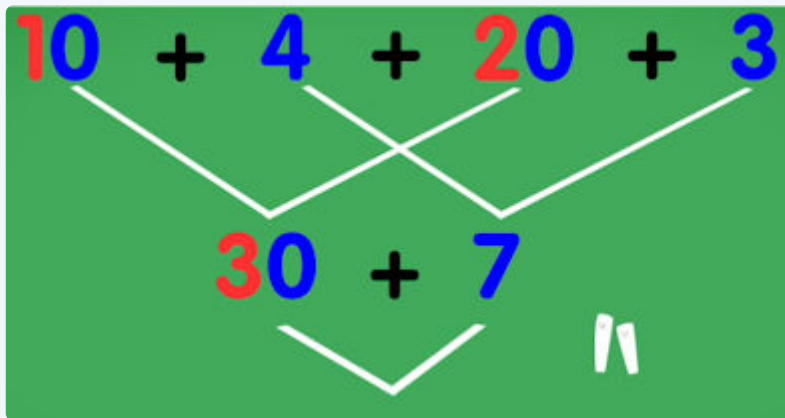
Pour calculer $30 + 40 = ?$

→ On se sert des tables : $3 + 4 = 7$

→ donc $30 + 40 = 70$

Additionner deux nombres inférieurs à 100 sans retenue

Lorsque les nombres deviennent plus grands, on peut utiliser un arbre de calcul ou l'**addition posée**.



Dans une addition posée, on aligne les chiffres selon leur valeur :

- unités sous unités
- dizaines sous dizaines
- centaines sous centaines

		1	0	
			4	
		2	0	
	+		3	
		<hr/>		
		3	7	

Additionner deux nombres inférieurs à 100 avec retenue

Lorsque la somme d'une colonne dépasse 9, il faut effectuer une **retenue**.

- $27 + 15 = ?$
- $7 + 5 = 12 \rightarrow$ je pose 2 et je retiens 1
- $1 + 2 + 1 = 4 \rightarrow$ je pose 4.
- résultat : 42

		1		
		2	7	
	+	1	5	
		<hr/>		
		4	2	

Calculer une addition à trous sans retenue

Dans une addition à trous, il faut retrouver **le nombre manquant**.

$11 + ? = 23$

Le nombre manquant est 12.

			1	1	
		+	1	2	
			<hr/>		
			2	3	

Calculer une addition à trous avec retenue

$19 + ? = 47$

Il faut parfois effectuer une retenue pour trouver le nombre manquant.

			1		
			1	9	
		+	2	8	
			<hr/>		
			4	7	

Conseils pour poser une addition

On peut changer l'ordre des termes d'une addition sans modifier le résultat.

$256 + 13 + 1\,478$

			1	1				
		1	4	7	8			
			2	5	6			
		+		1	3			
		<hr/>						
		1	7	4	7			

Pour calculer : $256 + 13 + 1\,478 =$

→ On peut changer l'ordre de ces **termes** (= l'ordre de ces **nombres**) sans que cela ne modifie le résultat.

→ Astuce, commencer par écrire le nombre le plus grand permet de mieux placer l'opération sur le cahier...

L'opération devient : $1\,478 + 256 + 13$

→ On évalue toujours l'ordre de grandeur du résultat avant de calculer.

Exemple $1\,478 + 256 + 13$ c'est proche de $1\,500 + 250 + 10$

→ Le résultat sera proche de 1 760.

→ Quand on pose une addition, on aligne les chiffres des unités puis ceux des dizaines, etc.

Attention à ne pas oublier les retenues. Les retenues s'écrivent en petit au-dessus du chiffre de la colonne suivante.

- **Étape 1** : $8 + 6 + 3 = 17 \rightarrow$ « Je pose 7 et je retiens 1. »
- **Étape 2** : $7 + 5 + 1 + 1$ (ma retenue) $= 14 \rightarrow$ « Je pose 4 et je retiens 1. »
- **Étape 3** : $4 + 2 + 1$ (ma retenue) $= 7 \rightarrow$ « Je pose 7. »
- **Étape 4** : « J'abaisse le 1. »
- **Étape 5** : « Le résultat 1 747 est effectivement proche de mon ordre de grandeur 1 760. »

$$256 + 13 + 1\,478 = 1\,747$$

Additionner des nombres décimaux

$$5,6 + 654,32 + 41,97$$

Il faut simplement **aligner les virgules**.

			1	1	1						
			6	5	4	,	3	2			
				4	1	,	9	7			
			+				5	6	0		
			<hr/>								
			7	0	1	,	8	9			

→ La technique de l'addition avec des nombres décimaux est identique à celle avec des nombres entiers.

Pour calculer : $5,6 + 654,32 + 41,97 =$

→ On peut changer l'ordre de ces **termes** (= l'ordre de ces **nombres**) sans que cela ne modifie le résultat.

→ Astuce, commencer par écrire le nombre qui a le plus de chiffres permet de mieux placer l'opération sur le cahier...

L'opération devient : $654,32 + 41,97 + 5,6 =$

→ On évalue toujours l'ordre de grandeur du résultat avant de calculer.

Exemple : $654,32 + 41,97 + 5,6$ c'est proche de $650 + 40 + 10 = 700$

→ Le résultat sera proche de 700.

→ Quand on pose une addition, on aligne les chiffres des unités (et donc les virgules) puis ceux des dizaines, etc.

Attention à ne pas oublier les retenues. Les retenues s'écrivent en petit au-dessus du chiffre de la colonne suivante.

- **Étape 1** : $7 + 2 = 9$ → « Je pose 9. »
- **Étape 2** : $3 + 9 + 6 = 18$ → « Je pose 8 et je retiens 1. »
- **Étape 3** : $4 + 1 + 5 + 1$ (ma retenue) = 11 → « Je pose 1 et je retiens 1. »
- **Étape 4** : $5 + 4 + 1$ (ma retenue) = 10 « Je pose 0 et je retiens 1 »
- **Étape 5** : $6 + 1$ (ma retenue) = 7 « Je pose 7. »
- **Étape 6** : « Je n'oublie pas la virgule dans mon résultat et je l'aligne bien avec les autres. »
- **Étape 7** : « Le résultat 701,89 est effectivement proche de mon ordre de grandeur 700. »

$$5,6 + 654,32 + 41,97 = 701,89$$

Additionner des nombres entiers et des décimaux

Les nombres doivent être écrits de façon à aligner les **unités et les virgules**.

Pour faciliter l'alignement des chiffres, on peut ajouter des « zéros inutiles ».

$$143 + 12,5 + 3,568 = ?$$

				1					
		1	4	3	,	0	0	0	
			1	2	,	5	0	0	
		+		3	,	5	6	8	
			1	5	9	,	0	6	8

On peut aussi estimer le résultat avant de calculer :

