

1 LE SENS DE L'ADDITION DES DÉCIMAUX

Dans la vie courante, on a souvent besoin d'additionner des nombres décimaux :

- pour exprimer des **mesures** de longueurs, d'aires, de volumes, de masses
- pour donner le **prix** d'un objet.

On retrouve pour les nombres décimaux toutes les situations d'addition que l'on avait rencontrées avec les nombres entiers.

2 LA TECHNIQUE DE CALCUL

Comme pour les nombres entiers, on peut utiliser la technique de l'addition posée en colonnes :

- On place les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines,... , les **dixièmes** sous les **dixièmes**, les **centièmes** sous les **centièmes**.
- On place les virgules les unes sous les autres.
- On effectue l'addition comme avec les entiers, en faisant attention aux retenues.
- Dans le résultat, on place la virgule sous les autres virgules.

Addition sans retenue : $4,52 + 3,05$

	u	10 ^e	100 ^e
	4	5	2
+	3	0	5
	7	5	7

on écrit sans colonnes :

$$\begin{array}{r} 4,52 \\ + 3,05 \\ \hline 7,57 \end{array}$$

Addition avec retenue : $7,65 + 34,8$

	d	u	10 ^e	100 ^e
	1	7	6	5
+	3	4	8	
	4	2	4	5

on écrit sans colonnes :

$$\begin{array}{r} \\ \\ 7,65 \\ + 34,80 \\ \hline 42,45 \end{array}$$

On peut écrire un zéro pour avoir le même nombre de chiffres après la virgule (et faciliter l'alignement)

3 PROPRIÉTÉ DE L'ADDITION

Comme pour les nombres entiers, on peut additionner les nombres décimaux *dans l'ordre que l'on veut*.

Cela permet de simplifier les calculs en ligne.

$$\begin{array}{l} \blacktriangleright 3,5 + 14,76 + 2,5 \\ \quad \downarrow \\ \quad 6 + 14,76 = 20,76. \end{array}$$

$3,5 + 14,76$ est difficile à effectuer ;
on effectue d'abord $3,5 + 2,5$.