

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 (ex : ce stylo coûte ...**1,80**... €)

a) 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, etc... les **dixièmes** sous les **dixièmes**, les **centièmes** sous les **centièmes**.
- On place les virgules **les unes sous les autres** (on fait l'arbre à virgules).
- On effectue l'addition **comme avec les entiers**, en faisant attention aux retenues.
- Dans le résultat, **on n'oublie pas la virgule** et on la place **sous les autres virgules**.

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

Partie entière		Partie décimale		on écrit sans colonne :
	u	d ^m	c ^m	
	4	5	2	4 52
				+ 3 05
+	3	0	5	7 57
	7	5	7	

L'arbre à virgules

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

Partie entière			Partie décimale		on écrit sans colonne :
	d	u	d ^m	c ^m	
	1	1			7,65
		7,	6	5	
+	3	4,	8		<u>+ 34,80</u> ←
	4	2,	4	5	... , ...



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

b) 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.

$$3,5 + 14,76 + 2,5$$

↓

$$6 + 14,76 = 20,76$$



$3,5 + 14,76$ est difficile à effectuer ;

On effectue d'abord $3,5 + 2,5$.