
I — Les fractions qui partagent

II — Les fractions décimales

III — Les nombres décimaux

IV — Somme, différence et produit des nombres décimaux

Nous allons prolonger l'addition, la différence et le produit des nombres entiers aux nombres décimaux. Nous proposerons les démonstrations sous forme d'exemples génériques.

1 La somme et la différence

On souhaite calculer $3,14 + 1,789$

$$3,14 = \frac{314}{100} = \frac{3140}{1000} \text{ et } 1,789 = \frac{1789}{1000}$$

$$3,14 + 1,789 = \frac{3140}{1000} + \frac{1789}{1000} = \frac{3140 + 1789}{1000} = \frac{4929}{1000}$$

Ainsi $3,14 + 1,789 = 4,929$

MÉTHODE 3.1 : Additionner des nombres décimaux

Pour additionner des nombres décimaux, on utilise le même algorithme que pour additionner les nombres entiers :

- on aligne les nombres suivant la signification de chaque chiffre, les virgules sont alignées;
- on fait apparaître des zéros dans l'écriture décimale pour que les deux nombres aient des parties décimales ayant le même nombre de chiffres;
- on effectue la somme comme pour des entiers;
- dans la somme, la virgule est placée dans l'alignement des deux autres.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3,140 \\ + 1,789 \\ \hline 4,929 \end{array}$$

On souhaite calculer $3,14 - 1,789$

$$3,14 - 1,789 = \frac{3140}{1000} - \frac{1789}{1000} = \frac{3140 - 1789}{1000} = \frac{1351}{1000}$$