

Enchaînement d'opérations

1. Rappels sur les nombres décimaux

■ DÉFINITION

Une **fraction décimale** est une fraction dont le dénominateur est 1, 10, 100, 1 000...

Un **nombre décimal** est un nombre qui peut s'écrire sous forme d'une fraction décimale.

Un nombre a une seule valeur numérique mais a plusieurs écritures.

Exemple Voilà plusieurs écritures du nombre seize et quatre-vingt-deux centièmes :

$$\begin{aligned} 16,82 &= 16 + \frac{82}{100} = \frac{1682}{100} \\ &= 1 \times 10 + 6 \times 1 + 8 \times \frac{1}{10} + 2 \times \frac{1}{100} = 1 \times 10 + 6 \times 1 + 8 \times 0,1 + 2 \times 0,01 \end{aligned}$$

2. Priorités dans les calculs

■ DÉFINITION

- Lorsqu'on effectue l'addition de deux **termes**, le résultat est une **somme**.
- Lorsqu'on effectue la soustraction de deux **termes**, le résultat est une **différence**.
- Lorsqu'on effectue la multiplication de deux **facteurs**, le résultat est un **produit**.
- Lorsqu'on effectue la division d'un **dividende** par un **diviseur**, le résultat est un **quotient**.

$12 + 3 = 15$	$12 - 3 = 9$	$12 \times 3 = 36$	$12 \div 3 = \frac{12}{3} = 4$
↙ ↗ ↑	↙ ↗ ↑	↙ ↗ ↑	↑ ↑ ↑
termes somme	termes différence	facteurs produit	dividende diviseur quotient

MÉTHODE 1 Priorités opératoires

Dans un calcul, on effectue dans l'ordre :

- les calculs entre parenthèses, en commençant par les plus intérieures ;
- les multiplications et les divisions ;
- les additions et soustractions.

Les calculs s'effectuent généralement de gauche à droite, mais une expression comportant uniquement des multiplications ou des additions peut s'effectuer dans l'ordre que l'on veut.

Exercice d'application

Calculer la valeur de A :

Correction

$$\begin{aligned} A &= 8 \times 5 + 3 \times ((15 - 9) \div 2) \\ &= 8 \times 5 + 3 \times (6 \div 2) \\ &= 8 \times 5 + 3 \times 3 \\ &= 40 + 9 \\ A &= 49 \end{aligned}$$

Remarque : une expression qui figure au numérateur et/ou au dénominateur d'un quotient est considérée comme une expression entre parenthèses :

$$\frac{8+4}{3,5+2,5} = (8+4) \div (3,5+2,5) = 12 \div 6 = 2.$$

PLANS DE TRAVAIL



