



Les pourcentages

I. Multiplier un nombre décimal par une fraction

A. Avant-propos

Que veut dire l'expression les $\frac{3}{4}$ de 28 ?

Cette expression signifie : $\frac{3}{4} \times 28$, c'est-à-dire multiplier $\frac{3}{4}$ par 28 .

B. En commençant par l'écriture décimale (si elle existe) de la fraction

Si une fraction a une écriture décimale simple, on peut directement multiplier le nombre donné par cette écriture décimale :

Exemple :

$$\frac{3}{4} = 0,75 .$$

On écrira :



$$\frac{3}{4} \times 28 = 0,75 \times 28 = 21 .$$

C. En commençant par la multiplication

Pour multiplier un nombre par une fraction, on peut d'abord multiplier ce nombre par le numérateur :

Exemple :

$$\frac{3}{4} \times 28 = \frac{3 \times 28}{4} = \frac{84}{4} = 21 .$$

D. En commençant par la division

On peut aussi diviser le nombre donné par le dénominateur de la fraction en premier :

Exemple :

$$\frac{3}{4} \times 28 = \frac{28}{4} \times 3 = 7 \times 3 = 21$$



II. Appliquer un pourcentage



A. Définition d'un pourcentage

Un pourcentage est une fraction dont le dénominateur est 100 :

$$25 \% = \frac{25}{100}$$

B. En commençant par l'écriture décimale du pourcentage

Exemple :

$$\frac{25}{100} = 0,25 .$$

On écrira :



$$\frac{25}{100} \times 48 = 0,25 \times 48 = 12 .$$

Donc 25 % de 48 est égal à 12.

C. En commençant par la multiplication

On commence par multiplier le nombre par le numérateur de la fraction représentant le pourcentage :

Exemple :

$$\frac{25}{100} \times 48 = \frac{25 \times 48}{100} = \frac{1\ 200}{100} = 12$$

Donc 25 % de 48 est égal à 12.

D. En commençant par la division

On commence par diviser le nombre par le dénominateur de la fraction représentant le pourcentage :

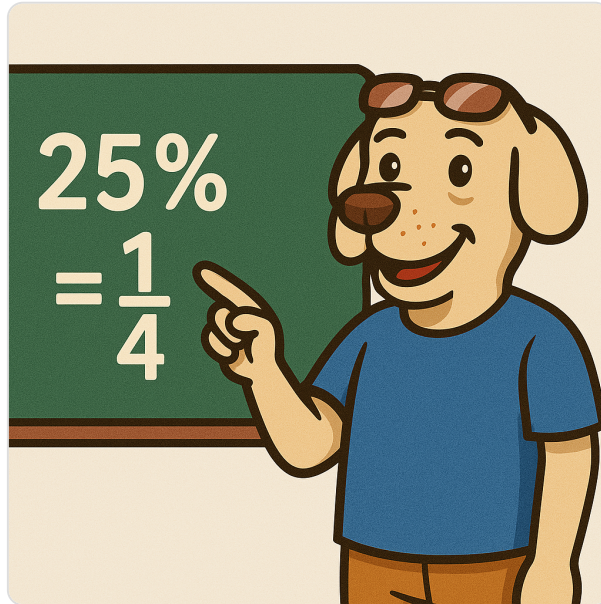
Exemple :

$$\frac{25}{100} \times 48 = \frac{48}{100} \times 25 = 0,48 \times 25 = 12$$

Donc 25 % de 48 est égal à 12.



E. Remarque : $25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$



REMARQUE

Un pourcentage peut être exprimé sous la forme d'une fraction simplifiée, et cela rend les calculs beaucoup plus simples :

$$\frac{25}{100} \times 48 = \frac{1}{4} \times 48 = \frac{1 \times 48}{4} = \frac{48}{4} = 12$$

ou :

$$\frac{25}{100} \times 48 = \frac{1}{4} \times 48 = \frac{48}{4} \times 1 = 12$$