

Le produit d'un nombre par une fraction

1. Définition

Soit x un nombre décimal, a et b deux entiers avec $b \neq 0$: $x \times \frac{a}{b} = \frac{x \times a}{b}$.

Si le numérateur est égal à 1, alors $x \times \frac{1}{b} = \frac{x \times 1}{b} = \frac{x}{b}$

Si $x = b$, alors $b \times \frac{a}{b} = a$.

Exemples

- $5 \times \frac{1}{3} = \frac{5 \times 1}{3} = \frac{5}{3}$
- $10 \times \frac{40}{21} = \frac{10 \times 40}{21} = \frac{400}{21}$
- $471 \times \frac{3}{471} = \frac{471 \times 3}{471} = \frac{1413}{471}$
- $87 \times \frac{2}{5} = \frac{87 \times 2}{5} = \frac{174}{5}$

2. Les pourcentages

Soit x un pourcentage et a un nombre décimal ; $x\%$ de $a = \frac{x}{100} \times a = \frac{x \times a}{100}$

- 25% ou $\frac{25}{100}$ correspondent à 0,25 ou $\frac{1}{4}$
- 50% ou $\frac{50}{100}$ correspondent à 0,5 ou $\frac{1}{2}$
- 75% ou $\frac{75}{100}$ correspondent à 0,75 ou $\frac{3}{4}$
- 10% ou $\frac{10}{100}$ correspondent à 0,1 ou $\frac{1}{10}$

Exemples

- 25% de 15 = $\frac{25}{100} \times 15 = \frac{25 \times 15}{100} = \frac{375}{100} = 3,75$
- 130% de 97,3 = $\frac{130}{100} \times 97,3 = \frac{130 \times 97,3}{100} = \frac{12.649}{100} = 126,49$
- 61% de 576 = $\frac{61}{100} \times 576 = \frac{61 \times 576}{100} = \frac{35.136}{100} = 351,36$
- 1% de 1.450 = $\frac{1}{100} \times 1.450 = \frac{1 \times 1.450}{100} = \frac{1.450}{100} = 14,50$