

Rappels sur le calcul littéral.

I) Pourquoi calculer avec des lettres ?

• Dans un calcul, on peut utiliser une lettre pour représenter un nombre qui peut prendre différentes valeurs .:

Exemple : La formule pour calculer le périmètre d'un carré est donnée par : $P = c \times 4$

Cette formule reste vraie pour n'importe quel carré, quelques soient ses dimensions.

• On peut utiliser une lettre pour retrouver une valeur inconnue.

Exemple : A l'épicerie, j'ai acheté 2 enveloppe à 20 francs chacune et 3 conserves de pâté. J'ai payé 655 francs. Quel est le prix d'une boîte de pâté ?

→ On appelle x le prix d'une boîte.

→ On traduit l'énoncé : $3 \times x + 2 \times 20 = 655$

C'est-à-dire $3x + 40 = 655$ (dans une balance)

$$\begin{aligned} 3x + \underbrace{40 - 40} &= \underbrace{655 - 40} \\ \frac{3x}{3} &= \frac{615}{3} \end{aligned}$$

$$\text{Donc } x = \boxed{205}$$

→ C'est-à-dire qu'une boîte de conserve coute 205 francs.

II ° Conventions d'écritures :

Ce sont des codes qui permettent d'écrire des expressions les plus courtes possibles mais ayant la même signification pour tout le monde.

On écrit pas $c \times d$ mais cd

On écrit pas $3 \times x$ mais $3x$

On écrit pas $3 \times (y + 5)$ mais $3(y + 5)$

} On écrit pas la multiplication devant un lettre ni devant des parenthèses

On écrit pas $a \times a$ mais a^2

On écrit pas $x \times x \times x$ mais x^3

On écrit pas $0 \times x$ mais 0

On écrit pas $1 \times x$ mais x

} Propriétés liées à la multiplication