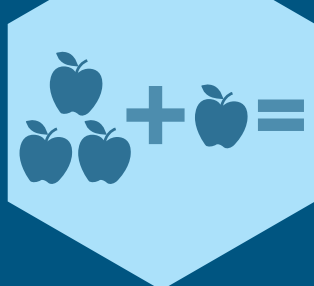
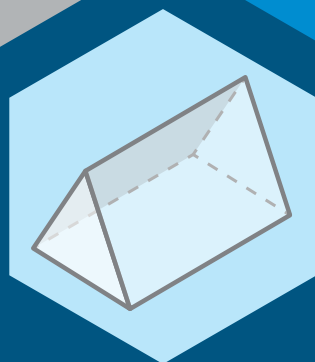


7^e
année

En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement
et l'apprentissage des mathématiques

CONCEPTS MATHÉMATIQUES



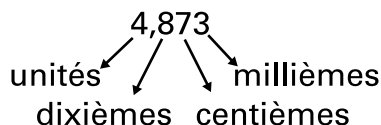
NOMBRES

Multiplication de nombres décimaux

Terminologie liée au concept mathématique

Nombre décimal. Nombre rationnel composé d'une partie entière (à gauche de la virgule) et d'une partie décimale (à droite de la virgule), soit une suite finie de chiffres.

Exemple : 4,873; quatre et huit cent soixante-treize millièmes



Multiplication. Opération qui représente une addition répétée; combinaison de groupes égaux ou un fait numérique. La multiplication de facteurs donne un produit. L'opération inverse de la multiplication est la division.

Note : Il existe des similarités entre la multiplication de nombres décimaux et de nombres naturels.

Exemple :

- Un dixième $\times$ un dixième donne un centième ($0,1 \times 0,1 = 0,01$), semblable à $10 \times 10 = 100$.
- Un dixième $\times$ un centième donne un millième ($0,1 \times 0,01 = 0,001$), semblable à $10 \times 100 = 1\,000$.
- Un centième $\times$ un centième donne dix millièmes ($0,01 \times 0,01 = 0,000\,1$), semblable à $100 \times 100 = 10\,000$.

Mise en contexte du concept mathématique

EXEMPLE 1

Évalue l'expression ci-dessous en utilisant diverses stratégies.

$$3,4 \times 4,05 =$$

Estimation :

$$\approx 3 \times 4$$

$$\approx 12$$



STRATÉGIE 1

Algorithmes de multiplication

J'utilise la disposition rectangulaire.

	$3,4 \times 4,05$	
	3	0,4
4	12	1,6
0,05	0,15	0,02

$$\begin{aligned} 3,4 \times 4,05 &= 12 + 1,6 + 0,15 + 0,02 \\ &= 13 + 0,6 + 0,15 + 0,02 \\ &= 13 + 0,6 + 0,17 \\ &= 13 + 0,77 \\ &= 13,77 \end{aligned}$$



STRATÉGIE 2

Je décompose un produit de nombres naturels multipliés par des dixièmes, des centièmes ou des millièmes, puis j'applique l'associativité.

$$\begin{aligned} 3,4 \times 4,05 &= 34 \times 0,1 + 405 \times 0,01 \\ &= 13\,770 \times 0,001 \\ &= 13,77 \end{aligned}$$



STRATÉGIE 3

J'utilise les algorithmes usuels.

Comment l'écrire

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ 4,05 \\ \times 3,4 \\ \hline 0,02 \longrightarrow 0,4 \times 0,05 \\ 1,6 \longrightarrow 0,4 \times 4 \\ +0,15 \longrightarrow 3 \times 0,05 \\ 12 \qquad 3 \times 4 \\ \hline 13,77 \end{array}$$