

Je cherche CP9 – CM2

Je divise un nombre décimal par un entier.

Source : CAP MATHS CM2, Hatier

Objectifs :

- Trouver le quotient d'un nombre décimal par un entier

Déroulement : Partage d'un fil

PHASE 1 : phase de recherche, 10'

Après une recherche individuelle du problème A, inviter les élèves à se mettre d'accord par deux sur une réponse commune.

PHASE 2 : Mise en commun 5'

Lors de la mise en commun, recenser les procédures utilisées et demander d'argumenter sur leur validité :

- par **essais et ajustements** : recherche du nombre qui multiplié par 8 donne 12,56 (cette procédure est reconnue correcte mais longue)
- par **changement d'unité** ($12,56\text{m} = 1256\text{cm}$) et division de 1256 par 8
- par **calcul posé de la division** : en prolongement de ce qui a été étudié dans le cas d'un dividende entier.

PHASE 3 : Institutionnalisation, 5'

Division d'un nombre décimal par un entier à un chiffre

Exemple : 12,56 divisé par 8

Dans 12,56 : le 5 représente 5 dixièmes et le 6 représente 6 centièmes

C	D	U	d	c	m	
1	2	,	5	6		8
- 8						1,57
4 5						
- 4 0						
5 6						
- 5 6						
0						

1. On divise les 12 unités par 8, on obtient 1 unité au quotient et il reste 4 unités au dividende.

2. Ces 4 unités représentent 40 dixièmes qu'on ajoute aux 5 dixièmes de 12,56, on obtient 45 dixièmes à diviser par 8, soit 5 dixièmes au quotient (d'où la virgule) et il reste 5 dixièmes au dividende.

3. Ces 5 dixièmes (au dividende) représentent 50 centièmes qu'on ajoute aux 6 centièmes de 12,56, on obtient 56 centièmes à diviser par 8, soit 7 centièmes au quotient et il reste 0 centième au dividende.

- Comme la division est exacte, on peut écrire :
 $12,56 : 8 = 1,57$.
- Chaque morceau de fil mesure donc : **1,57 m** ou **1 m et 57 cm**.
- On peut se contenter d'un résultat approché au mm près :
 $12,56 : 8 \approx 1,6\text{ cm}$ (valeur arrondie au dm près).
- La vérification du résultat peut se faire avec ce calcul :
 $1,57 \times 8 = 12,56$.

Déroulement: Epaisseur d'une carte postale

PHASE 1 : phase de recherche, 5'

Après une recherche individuelle du problème B, inviter les élèves à se mettre d'accord par deux sur une réponse commune.

PHASE 2 : Mise en commun 5'

Lors de la mise en commun, recenser les procédures utilisées et demander d'argumenter sur leur validité :

- par **essais et ajustements** : recherche du nombre qui multiplié par 240 donne 7,2 et mettre en évidence le fait qu'il doit être plus petit que 1 pour obtenir un résultat plus petit que 240.
- par **changement d'unité** (7,2 cm = 72 mm) et division de 72 par 240
- par **recours à la division posée**

PHASE 3 : Institutionnalisation, 5'

Division d'un nombre décimal par un entier à plusieurs chiffres

Exemple : 7,2 divisé par 240

C D U d c m

$$\begin{array}{r|l} 7,2 & 240 \\ - 0 & 0,03 \\ \hline 72 & \\ - 0 & \\ \hline 720 & \\ - 720 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

1. On divise les 7 unités par 240, on obtient 0 unité au quotient et il reste 7 unités au dividende.

2. Ces 7 unités représentent 70 dixièmes qu'on ajoute aux 2 dixièmes de 7,2, on obtient 72 dixièmes à diviser par 240, soit 0 dixième au quotient (d'où la virgule) et il reste 72 dixièmes au dividende.

3. Ces 72 dixièmes (au dividende) représentent 720 centièmes à diviser par 240, soit 3 centièmes au quotient et il reste 0 centième au dividende.

• Comme la division est exacte, on peut écrire :

$$7,2 : 240 = 0,03.$$

• Chaque morceau de fil mesure donc : 0,03 cm ou 0,3 mm, soit $\frac{3}{10}$ de mm.

• Dans ce cas, on ne peut pas se contenter d'un résultat approché au mm près puisqu'il faudrait choisir entre 0 mm (nombre le plus proche de 0,3) et 1 mm, la précision ne serait alors pas suffisante.

En revanche, on peut dire que l'épaisseur est inférieure à la moitié d'un mm.

• La vérification du résultat peut se faire avec ce calcul :

$$0,03 \times 240 = 7,2.$$

Nom – Prénom : _____

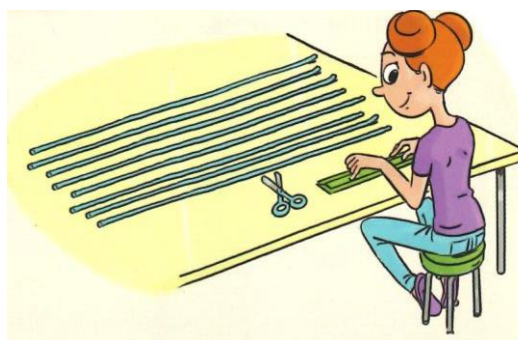
MATHÉMATIQUES

Nombres et calculs CM2 - « Je cherche »

JE CHERCHE	COMPÉTENCE	CODE
CP9	Je divise un nombre décimal par un entier.	

Problème A :

Un fil de 12,56 m de long est entièrement partagé en 8 morceaux de même longueur.



Quelle est, en mètres, la longueur exacte d'un morceau ?

Problème B :

Ulysse a mesuré l'épaisseur d'un paquet de 240 cartes postales, toutes identiques. Il a trouvé 7,2 cm.



Quelle est l'épaisseur d'une carte postale ?
