SÉQUENCE 40

Unités de masse, capacité et longueur (kilo, hecto, déca)

Calculs proposés oralement
1. Divisions par 25, 10 et 5 (voir p. 10).
2. Soustractions (*idem* sq n° 23).

Je découvre

1 *En grec ancien,* **kilo** *signifie mille,* **hecto** *signifie cent,* **déca** *signifie dix.*

Exprime en grammes (g), litres (l) et mètres (m) ce que disent ces personnages.

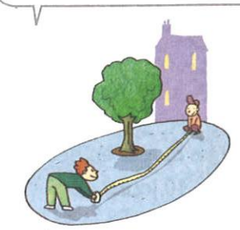
Je pèse 27 kilogrammes !

Et si je pesais 58 kilogrammes ?

Cette citerne contient 43 hectolitres de mazout.

Et si elle ne contenait que 20 hectolitres?

On a mesuré la cour de l'école, on a trouvé 6 décamètres.



C'est moins que le stade qui mesure 13 décamètres !

2 Voici comment on lit ces abréviations-ci :

m →	mètre
dam →	décamètre
hm →	hectomètre
km →	kilomètre

Comment lit-on ces abréviations-là ?

g →	gramme	l →	litre
dag →	?	dal →	?
hg →	?	hl →	?
kg →	?		

Il ne faut pas confondre le dm et le dam :
1 dm = 100 mm,
1 m = 1 000 mm et donc
1 dam = 10 000 mm !

3 Exprime les mesures suivantes dans l'unité demandée.

5 dam = … m	29 hl = … l	87 cm = … mm	2 m = … mm
8 dm = … mm	124 dag = … g	35 dal = … l	13 hg = … g
7 kg = … g	27 hm = … m	10 km = … m	238 dam = … m

J'ai appris

- Une longueur est donnée en dam (ou en hm ou en km) ; je veux l'exprimer en m, il y a plus de m, il y en a 10 fois plus (ou 100 fois plus ou 1000 fois plus), je multiplie par 10 (ou par 100 ou par 1000).
- Une longueur est donnée en dm ; je veux l'exprimer en mm,…
- Une masse est donnée en dag (ou en hg ou en kg) ; je veux l'exprimer en g,…
- Une capacité est donnée en dal (ou hl) ; je veux l'exprimer en l,…

Je deviens performant

A Calcule ces divisions.

113 : 25 ?	521 : 10 ?	9 807 : 1 000 ?	20 : 8 ?
201 : 25 ?	600 : 10 ?	1 999 : 1 000 ?	35 : 8 ?

1 à **3** Appropriation des préfixes « déca », « hecto » et « kilo » et conversions décimales dans des cas simples : soit l'un des préfixes précédents donne un accès facile au coefficient multiplicateur, soit il s'agit de convertir des mètres, décimètres ou centimètres en mm (les tableaux de conversions ne seront introduits qu'en fin de CM2).

SÉQUENCE 41

La division-quotition (2) : calcul par estimation

Calculs proposés oralement
1. Divisions par 250, 50 et 100 (voir p. 10).
2. Soustractions (*idem* sq n° 23).

Je découvre

1 *Comment calculer 191 : 37 ? ou « en 191 combien de fois 37 ? ».*

1 fois 37, 37… 2 fois 37… Ça va être long !

Essayons directement 4 fois 37, on corrigera si c'est nécessaire.

J'ai fait la multiplication, puis la soustraction. Le quotient n'est pas 4, mais 5 ! Sais-tu pourquoi ?

```
   3 7
x    4
 1 4 8
```

```
   1 9 11
 - 1 4 8
     1
   0 4 3
```

J'ai refait la multiplication, puis la soustraction.

```
   3 7
x    5
 1 8 5
```

```
   1 9 11
 - 1 8 5
     1
   0 0 6
```

191 : 37 ? q = 5 r = 6 car 191 = (37 x 5) + 6

Oui, mais on aurait pu aussi retirer 37 de 43.

J'ai appris

Quand je divise un nombre par 6, 10, 25, 50, etc.,
je trouve le quotient directement,
car je connais bien les multiples de 6, 10, 25, 50, etc.
Pour diviser par 37, 43, etc., c'est normal de faire des essais.

2 Calcule.

165 : 42 ?	131 : 56 ?	103 : 28 ?	134 : 27 ?	103 : 21 ?	234 : 45 ?

Je deviens performant

A Le **nombre** mystérieux

7 828	7 853	7 953	7 995	8 105	9 163	9 828

187 x 49	9 051 – 1 098
26 x 378	9 033 – 928
195 x 41	9 942 – 2 089

B → **Fichier d'activités page 10**

1 et **2** Au CM1, on choisit le plus souvent des cas où le quotient est ≤ 5, ce qui facilite le calcul. C'est seulement au CM2 qu'on abordera de façon systématique le calcul approché qui permet d'estimer le quotient en se ramenant à une division plus simple (par ex., pour 269 : 42 ?, calculer 27 : 4 ?).