

**CALCUL MENTAL**  
n/10 et n/2, énoncés tantôt :  
« n divisé par 10 » ou « ... par 2 »,  
tantôt : « n dixièmes » ou « n demi ».  
L'élève écrit le résultat ainsi : a + b/10  
ou a + b/2.

## Je découvre

1 Cette activité va te permettre de comprendre certains nombres affichés par la calcullette, ceux qui ont un chiffre après le point (par exemple : 3.7 ou 14.1).

a. Recopie et complète ce tableau :

	$\frac{46}{10}$	$\frac{32}{4}$	$\frac{157}{10}$	$\frac{108}{10}$	$\frac{14}{10}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{2}$
Tes calculs	$4 + \frac{6}{10}$	8						
Affichage de la calcullette								

b. Compare les résultats obtenus.

J'ai appris

13,6 signifie  $13 + \frac{6}{10}$  ou  $\frac{136}{10}$ .

Sur les machines, la virgule est souvent remplacée par un point. Ce nombre s'appelle un nombre décimal.

Le chiffre à droite de la virgule désigne les dixièmes.

13,6 se dit « treize virgule six dixièmes ».

2 Calcule ces divisions-fractions.

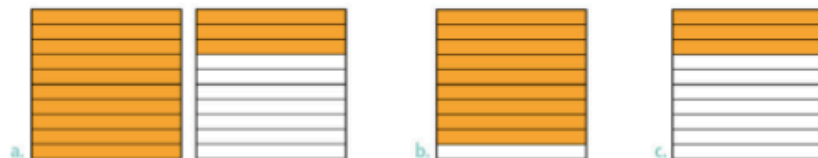
Écris le résultat en utilisant le système de la virgule, puis vérifie avec ta calcullette.

$\frac{14}{10}$      $\frac{136}{10}$      $\frac{9}{2}$      $\frac{49}{10}$      $\frac{23}{10}$      $\frac{7}{10}$      $\frac{597}{10}$      $\frac{48}{6}$

3 Prends ta règle n° 1, graduée en stylo et  $\frac{1}{10}$  de stylo, et trace les segments qui ont ces longueurs :

[AB] : 1,3 stylo    [CD] : 1,9 stylo    [EF] : 0,5 stylo    [GH] : 0,9 stylo

4 Écris le nombre correspondant à la partie colorée en utilisant le système de la virgule.



5 Range ces nombres du plus petit au plus grand.

6    5,8    5    5,1    3,7    13    12,8    19    11,9    12    12,3

6 Quel est le nombre le plus proche de 3 ?  
2,9 ou 3,2

Quel est le nombre le plus proche de 8 ?  
7,4 ou 8,5

Quel est le nombre le plus proche de 12 ?  
11,8 ou 12,3

## Je deviens performant

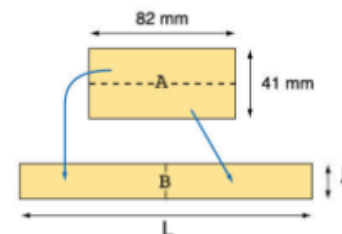
A Dans quel catalogue, « Ludika » ou « J'y joue », trouve-t-on chaque fois le jouet le moins cher ?

<p>Ludika</p> <p>6 dinosaures</p> <p>Prix total : 9€</p>	<p>J'y joue</p> <p>7 dinosaures</p> <p>Prix total : 9€</p>	<p>Ludika</p> <p>7 poupées</p> <p>Prix total : 33€</p>	<p>J'y joue</p> <p>7 poupées</p> <p>Prix total : 34€</p>
<p>Ludika</p> <p>8 voitures</p> <p>Prix total : 16€</p>	<p>J'y joue</p> <p>10 voitures</p> <p>Prix total : 20€</p>	<p>Ludika</p> <p>16 calots</p> <p>Prix total : 7€</p>	<p>J'y joue</p> <p>18 calots</p> <p>Prix total : 6€</p>

## B Problèmes

- Si on partage équitablement 2 litres de jus d'orange entre 10 enfants, quelle quantité de jus d'orange chaque enfant recevra-t-il ?
- Dix personnes se partagent équitablement 24 tablettes de chocolat. Quelle est la part de chaque personne ?
- On partage 9 biscuits en 2 parts égales. Combien de biscuits y a-t-il dans une part ?

4. Si on découpe le rectangle A en suivant les pointillés, quelles sont les dimensions du rectangle B ?



## C Le q et r mystérieux

q = 373    q = 380    q = 387    q = 398    q = 403  
r = 29    r = 29    r = 29    r = 29    r = 29

14 849 : 39 ?  
17 358 : 43 ?  
14 357 : 36 ?  
17 560 : 47 ?

## Écritures à virgule des décimaux : dixièmes et centièmes

**CALCUL MENTAL**  
idem sq 93, avec  $n/10$ ,  $n/2$ ,  $n/100$  et  $n/4$ .  
Le résultat est écrit :  $a + b/10$ ,  
 $a + b/2$ ,  $a + b/100$ , ...

### Je découvre

1 a. Recopie et complète ce tableau :

	$\frac{35}{7}$	$\frac{432}{100}$	$\frac{56}{100}$	$\frac{25}{4}$	$\frac{307}{100}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{240}{100}$	$\frac{1}{4}$
Tes calculs	5	$4 + \frac{32}{100}$						
Affichage de la calculette								

b. Compare les résultats obtenus.

*J'ai appris*

23,67 signifie  $23 + \frac{6}{10} + \frac{7}{100}$  ou  $23 + \frac{67}{100}$  ou  $2\frac{367}{100}$ .

Le premier chiffre après la virgule désigne les dixièmes.  
Le second chiffre après la virgule désigne les centièmes.

- 23,67 se dit « vingt-trois virgule six dixièmes et sept centièmes » ou « vingt-trois virgule soixante-sept centièmes ».
- 3,07 se dit « trois virgule sept centièmes ».

2 Calcule ces divisions-fractions.

Écris le résultat en utilisant le système de la virgule, puis vérifie avec ta calculette.

$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{100}$	$\frac{59}{100}$	$\frac{60}{100}$	$\frac{99}{100}$	$\frac{100}{100}$
$\frac{107}{100}$	$\frac{110}{100}$	$\frac{143}{100}$	$\frac{150}{100}$	$\frac{200}{100}$	$\frac{201}{100}$

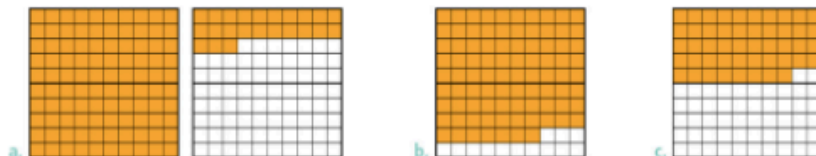
3 Même activité.

$\frac{137}{100}$	$\frac{209}{100}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{73}{100}$	$\frac{23}{4}$	$\frac{48}{6}$	$\frac{2\,674}{100}$	$\frac{380}{100}$
-------------------	-------------------	---------------	------------------	----------------	----------------	----------------------	-------------------

4 Prends ta règle n° 3 graduée en stylo et  $\frac{1}{100}$  de stylo, et trace les segments qui ont ces longueurs :

[AB] : 1,23 stylo [CD] : 1,09 stylo [EF] : 0,76 stylo [GH] : 0,80 stylo [IJ] : 1,40 stylo

5 Écris le nombre correspondant à la partie colorée en utilisant le système de la virgule.



a.

b.

c.

**CALCUL MENTAL**  
idem sq 94, mais le résultat est écrit avec une virgule, par ex. 2,75 pour « onze quarts ».

6 Range ces nombres du plus petit au plus grand.

7	6,08	7,18	6	6,3	13	13,2	19	13,09	14	13,17
2	1,8	2,45	0,92	3	23,7	24	23	23,61	9,85	23,09

7 Compare ces nombres en utilisant les signes >, < ou =.

$2 + \frac{6}{10} \dots 2,6$        $3 + \frac{4}{10} \dots 3,04$        $5 + \frac{9}{10} \dots 5,90$        $12 + \frac{1}{2} \dots 12,05$

8 Compare ces nombres en utilisant les signes >, < ou =.

$3,6 \dots 3,60$        $5,68 \dots 5,7$        $19,3 \dots 19,25$        $26,09 \dots 26,14$

9 Quel est le nombre le plus proche de 5 ?

4,91 ou 5,1

Quel est le nombre le plus proche de 9 ?

8,86 ou 9,16

Quel est le nombre le plus proche de 15 ?

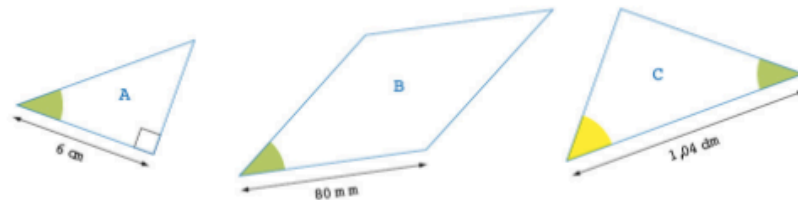
14,8 ou 15,17

### Problèmes

- 10 1. Si on partage 130 tablettes de chocolat en 100 parts égales, quelle est la valeur d'une part ?  
2. Si on répartit équitablement 11 litres de liquide entre 4 récipients, combien y aura-t-il de litres de liquide dans chaque récipient ?  
3. Si on partage équitablement 5 pizzas entre 2 personnes, quelle est la part de chaque personne ?

### Je deviens performant

A Construis ces polygones représentés en réduction. Assemble-les pour former un triangle.



B Le nombre mystérieux

2 247 130      2 267 120      2 389 120

2 538 570      2 569 110      2 605 130

2 304 521 + 587 + 264 002

23 429 408 - 21 040 288

4 059 531 - 1 812 401

34 305 × 74

4 306 × 605

## Je découvre

- 1 a. Il n'est pas facile de mesurer en  $\text{cm}^2$  de grandes étendues comme celle d'une table.  
Il vaut mieux utiliser une plus grande unité : le  $\text{dm}^2$ .

1  $\text{dm}^2$ , c'est l'étendue d'un carré dont les côtés mesurent 1 dm, comme celui-ci :



1  $\text{dm}^2$

- c. Quelle est approximativement l'aire de ta table en  $\text{dm}^2$  ?  
Tu peux faire équipe avec d'autres élèves et utiliser les carrés que tu viens de découper.

- 2 → Cahier d'activités page 24

J'ai appris

- 1  $\text{dm}^2$  (« 1 décimètre carré »), c'est l'étendue d'un carré de 1 dm de côté. C'est aussi l'étendue d'un rectangle de 2 dm de longueur et  $\frac{1}{2}$  dm de largeur. C'est aussi l'étendue d'un triangle...
- 1  $\text{dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$

## Je deviens performant

Calcule ces divisions-fractions.

Écris le résultat en utilisant le système de la virgule (tu peux vérifier avec ta calculette).

$$\frac{2\,658}{100}$$

$$\frac{28}{7}$$

$$\frac{650}{100}$$

$$\frac{87}{100}$$

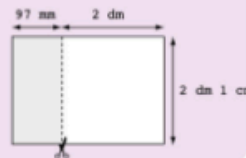
$$\frac{41}{2}$$

$$\frac{87}{4}$$

## CALCUL MENTAL

Dictée de quelques décimaux.  
... et surtout de cas difficiles, par ex. :  
« 5 virgule 8 centièmes » (0 aux dixièmes),  
« 13 centièmes » (0 aux entiers), « 4 centièmes »  
(0 aux entiers et dixièmes).

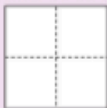
- a. En lève une bande de 97 mm.



- b. En lève ensuite une petite bande de 1 cm.



- c. En pliant cette feuille carrée de 2 dm de côté, tu obtiens 4 carrés de 1 dm de côté.



Découpe-les.

CALCUL MENTAL  
Dictée de quelques décimaux  
idem sq 97.

## Je découvre

- 1 Dans deux catalogues, *Bellevie* et *Ma Maison*, on trouve les mêmes plats vendus à l'unité :

Catalogue Bellevie  
Superbes plats (vendus à l'unité)

Prix en fin  
de catalogue



Catalogue Ma Maison  
Vendus à l'unité : ces magnifiques plats

Prix en fin  
de catalogue



M. Tran achète 7 plats chez *Bellevie* pour 168 €. Mme Nau en achète 5 chez *Ma Maison* pour 120 €.

- a. Montre que le prix de ces plats à l'unité est le même dans les deux catalogues.  
b. Calcule de deux façons le prix de 12 plats.  
c. Calcule de deux façons le prix de 14 plats.
- 2 Dans ces deux catalogues, on trouve aussi un modèle d'assiettes en porcelaine vendues à l'unité :  
Chez *Bellevie*, M. Dubois commande 11 assiettes pour 297 €. Chez *Ma Maison*, Mme Duchêne en commande 6 pour 162 €.
- a. Montre que le prix de ces assiettes à l'unité est le même dans les deux catalogues.  
b. Calcule de deux façons le prix de 17 assiettes.  
c. Calcule de deux façons le prix de 3 assiettes.

## Je deviens performant

- A Calcule ces divisions-fractions.

Écris le résultat en utilisant le système de la virgule (tu peux vérifier avec ta calculette).

$$\frac{149}{10}$$

$$\frac{36}{9}$$

$$\frac{25}{4}$$

$$\frac{508}{100}$$

$$\frac{72}{100}$$

$$\frac{3\,007}{100}$$

- B Problèmes

1. Denis a un chat roux qui pèse 1,78 kg et un chat gris qui pèse  $1 + \frac{3}{4}$  de kg.  
Quelle est le chat le plus lourd ?
2. Une tarte au citron coûte 6,25 €. Un lot de 4 tartes aux pommes coûte 27 €. Quelle est la tarte la moins chère ?
3. Au jeu de *La ligne gagnante*, il faut lancer un palet le plus près possible d'une ligne située à 5 m des lanceurs. Roxanne a lancé son palet à 5,17 m. Cédric a lancé son palet à 4,85 m. Qui a gagné ?



- C Le q et r mystérieux

$$\begin{matrix} q = 191 \\ r = 23 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} q = 192 \\ r = 21 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} q = 193 \\ r = 22 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} q = 194 \\ r = 24 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} q = 195 \\ r = 26 \end{matrix}$$

$$5\,781 : 30 ?$$

$$4\,607 : 24 ?$$

$$8\,948 : 46 ?$$

$$7\,163 : 37 ?$$

## CALCUL MENTAL

- Ajoutez, retirez un nombre proche de 100 ou de 200 (95 ou 195, par ex.). Voir p. 13.
- Dictée de quelques décimaux  
Idem sq 97.

## J'analyse trois résolutions

**Problème :** Chloé prend un train qui part de Toulon à 9 h 23 et arrivera à Paris à 13 h 18.

Combien de temps durera son voyage ?

Voici les solutions de Sébastien, Mélanie et Cécile.

9 h 23  $\xrightarrow{37 \text{ min}}$  10 h  
10 h  $\xrightarrow{3 \text{ h}}$  13 h  
13 h  $\xrightarrow{18 \text{ min}}$  13 h 18  
3 h + 37 min + 18 min  
= 3 h 55 min  
En tout, elle mettra  
3 h et 55 min.

Sébastien

Quelle(s) solution(s) conviennent ? Pourquoi la ou les autres ne conviennent-elles pas ?

0 h  $\xrightarrow{\quad}$  13 h 18  
0 h  $\xrightarrow{\quad}$  9 h 23  
Je calcule la différence entre  
13 h 18 et 9 h 23  
13 h 18  
- 9 h 23  
-----  
3 h 55  
Elle voyagera pendant  
3 h et 95 min.

Mélanie

Pour pouvoir calculer,  
je transforme 13 h 18 min  
en 12 h 78 min :

$$\begin{array}{r} 12 \quad 78 \\ - 9 \quad 23 \\ \hline 3 \quad 55 \end{array}$$

Son voyage durera  
3 h 55 min.

Cécile

## Problèmes variés

- Le conducteur d'un TGV Paris-Bruxelles regarde sa montre au départ et à l'arrivée de son train.



À quelle heure est-il parti ?  
À quelle heure est-il arrivé ?  
Combien de temps ce TGV a-t-il mis  
pour faire le trajet Paris-Bruxelles ?

- « Hier soir, j'ai mangé  $\frac{3}{5}$  de pizza Italo », dit Amid.  
« Moi aussi, j'ai mangé de la pizza Italo. J'en ai mangé  $\frac{5}{3}$  », répond Marie-Hélène.

Qui a mangé le plus de pizza ?

- Une corde mesure 378 pouces.  
Quelle est sa longueur exprimée en pieds ?
- Un restaurateur a acheté deux sortes de viande. Il a acheté 12 kg de rumsteck pour 216 € et 15 kg de filet pour 270 €.
  - Montre que le prix au kg est le même pour ces deux sortes de viande.
  - Calcule de deux manières différentes le prix de 6 kg de viande et celui de 27 kg.
- Le chat de M. Minet pèse 3 kg.  
« Mon chat pèse 27 fois moins que moi », se dit M. Minet.  
Quelle est le poids de M. Minet ?
- Le périmètre d'un jardin rectangulaire est 46 m. Sa largeur est de 8 m.  
Quelle est la mesure de sa longueur ?

## CALCUL MENTAL

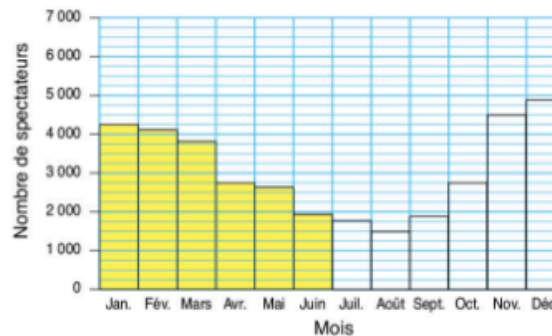
- $n$  divisé par 10, 2, 100 ou 4 = « n dixièmes, demis, etc. » Le résultat est écrit avec une virgule.
- Ajoutez, retirez un nombre proche de 100  
Idem sq 99.

## Je recherche les informations pertinentes

Le directeur d'une salle de cinéma a noté le nombre total d'entrées pour chaque mois d'une année :

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Spectateurs	4 250	4 100		2 750	2 600	1 990	1 750	1 500	1 890	2 740	4 500	4 800

Il a aussi réalisé un histogramme qui représente l'évolution de la fréquentation :



- Dans le tableau, une tache masque le nombre d'entrées en mars. En observant l'histogramme, réponds par vrai ou faux :
  - Le nombre d'entrées est de 4 100.
  - Le nombre d'entrées est plus proche de 3 000 que de 4 000.
  - Le nombre d'entrées est 3 500.
  - Le nombre d'entrées est compris entre 3 750 et 4 000.
  - Le nombre d'entrées est d'environ 3 800.
- Reproduis cet histogramme (1 carreau = 1 000 entrées) et complète-le.
- En t'aidant de l'histogramme complété, réponds aux questions.
  - Quels sont les trois mois de l'année où il y a le plus d'entrées ?
  - Quels sont les deux mois où il y en a le moins ? Pourquoi ?
  - Où le voit-on le mieux, dans le tableau ou sur l'histogramme ?



## Problèmes variés

- Chez Borido, Mme Ugolini achète 14 m de tissu Olympe pour 182 €. Chez Supertextil, M. Poulmarch achète 5 m de ce même tissu pour 65 €.
  - Montre que le prix au mètre est le même chez ces deux commerçants.
  - Calcule de deux manières différentes le prix de 19 m de tissu et celui de 9 m.
- Le père de Linda mesure  $1 \text{ m} + \frac{3}{4} \text{ m}$ . Son oncle mesure 1,73 m.  
Qui est le plus grand ?
- 148 personnes participeront au repas annuel d'un comité des fêtes. Au dessert, il y aura  $\frac{1}{4}$  de tarte pour chacune.  
Combien faudra-t-il de tartes en tout ?



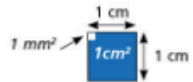
# 101 Mesures d'aires : $\text{mm}^2$ , $\text{cm}^2$ , $\text{dm}^2$ et $\text{m}^2$

**CALCUL MENTAL**  
 1. « n divisé par 10, 2, 100 ou 4 » ou « n dixièmes, centièmes, etc. » (idem sq 100).  
 2. Dictée de quelques décimaux (idem sq 97).

## Je découvre

Tu as déjà utilisé deux unités pour mesurer des aires : le  $\text{cm}^2$  et le  $\text{dm}^2$ .  
 Tu vas découvrir deux nouvelles unités : le millimètre carré ( $\text{mm}^2$ ) et le mètre carré ( $\text{m}^2$ ).

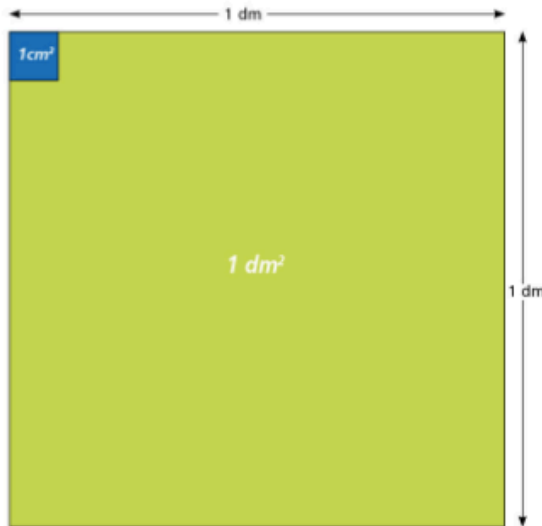
1 a. Voici un carré de 1 mm de côté :  $\rightarrow$   
 Son étendue est de  $1 \text{ mm}^2$ . C'est aussi l'étendue d'un rectangle qui mesure...



Imagine des carrés de 1 mm de côté.  
 Il y en a 10 sur la première ligne,  
 encore 10 sur la seconde...



2 Rappelle-toi : combien y a-t-il de  $\text{cm}^2$  dans  $1 \text{ dm}^2$  ?



Il y en a 10 sur la première ligne,  
 encore 10 sur la deuxième...



3 a.  $1 \text{ m}^2$ , c'est l'étendue d'un carré de 1 m de côté. C'est aussi l'étendue d'un rectangle...  
 b. Montre une aire de  $1 \text{ m}^2$  environ. Exprime en  $\text{m}^2$  l'aire approximative de ta salle de classe.  
 c. Combien y a-t-il de  $\text{dm}^2$  dans  $1 \text{ m}^2$  ?



Imagine des carrés de 1 dm de côté.  
 Il y en a 10 sur la première ligne,  
 encore 10 sur la deuxième...



### J'ai appris

$1 \text{ mm}^2$  c'est l'étendue d'un carré de 1 mm de côté. C'est aussi...  
 $1 \text{ m}^2$  c'est l'étendue d'un carré de 1 m de côté. C'est aussi...

$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$        $1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$        $1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$

Alors que les unités de longueur vont de 10 en 10, les unités d'aire vont de 100 en 100.

## Je deviens performant

A Écris le résultat en utilisant le système de la virgule (tu peux vérifier avec ta calculatrice).

$\frac{19}{10}$      $\frac{173}{100}$      $\frac{13}{4}$      $\frac{609}{100}$      $\frac{1\ 524}{100}$      $\frac{93}{10}$      $\frac{56}{8}$      $\frac{39}{100}$

B Range ces nombres du plus petit au plus grand.

$9 + \frac{1}{2}$     9,8    9    9,09    10    13,6    13,08    19    13,59    13,9    14

C Prends ta règle n° 3, graduée en stylo et  $\frac{1}{100}$  de stylo, et trace les segments qui ont ces longueurs :

[AB] : 1,60 stylo      [CD] : 1,03 stylo      [EF] : 0,29 stylo      [GH] : 0,09 stylo

D Quel est le nombre le plus proche de 7 ?

6,91 ou 7,08

Quel est le nombre le plus proche de 12 ?

11,85 ou 12,2

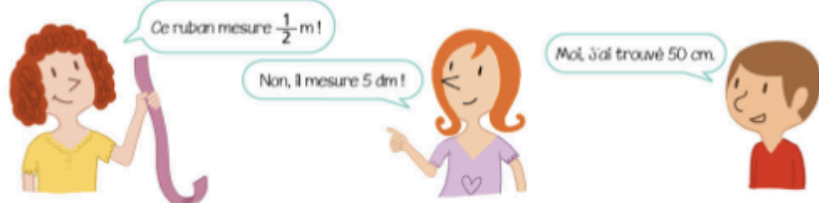
Quel est le nombre le plus proche de 30 ?

29,6 ou 30,45

**CALCUL MENTAL**  
 1. Soustractions (idem sq 23).  
 2. « n divisé par 10, 2, 100 ou 4 » ou « n dixièmes, demis, etc. » (idem sq 100).

Je découvre

1 Cécile, Mélanie et Sébastien ont mesuré la longueur d'un même ruban. Sont-ils d'accord ?



2 a. Recopie et complète ces égalités (tu peux utiliser le mètre de la classe).

$\frac{1}{4}$  m = ... cm       $\frac{3}{4}$  m = ... cm       $\frac{1}{10}$  m = ... cm       $\frac{1}{100}$  m = ... mm  
 $\frac{1}{2}$  m = ... cm       $\frac{1}{10}$  m = ... dm       $\frac{1}{100}$  m = ... cm       $\frac{1}{1000}$  m = ... mm

b. Recopie et complète ces autres égalités (tu peux utiliser ton double décimètre).

$\frac{1}{4}$  dm = ... mm       $\frac{3}{4}$  dm = ... mm       $\frac{1}{100}$  dm = ... mm       $\frac{1}{10}$  cm = ... mm  
 $\frac{1}{2}$  dm = ... mm       $\frac{1}{10}$  dm = ... cm       $\frac{1}{2}$  cm = ... mm       $\frac{9}{10}$  cm = ... mm

J'ai appris

- Le dm, c'est le  $\frac{1}{10}$  du m.
- Le cm, c'est le  $\frac{1}{10}$  du dm ; c'est aussi le  $\frac{1}{100}$  du m.
- Le mm, c'est le  $\frac{1}{10}$  du cm ; c'est aussi le  $\frac{1}{100}$  du dm ; c'est aussi le  $\frac{1}{1000}$  du m.

Je deviens performant

A Écris le nombre correspondant à la partie colorée en utilisant le système de la virgule.



B Le q et r mystérieux

q = 231  
r = 53

q = 232  
r = 45

q = 234  
r = 61

q = 236  
r = 49

13 501 : 57 ?  
21 767 : 94 ?  
17 845 : 76 ?

**CALCUL MENTAL**  
 1. Dictée de quelques décimaux (idem sq 97).  
 2. Ajouter, retirer un nombre proche de 100. (idem sq 99).

Je découvre

1 Mélanie, Cécile et Sébastien ont mesuré l'étendue de ce rectangle vert. Qui a raison ?



2 Recopie et complète les égalités.

$\frac{1}{2}$  dm<sup>2</sup> = ... cm<sup>2</sup>       $\frac{1}{10}$  dm<sup>2</sup> = ... cm<sup>2</sup>       $\frac{1}{4}$  m<sup>2</sup> = ... dm<sup>2</sup>       $\frac{1}{10}$  m<sup>2</sup> = ... dm<sup>2</sup>  
 $\frac{1}{4}$  dm<sup>2</sup> = ... cm<sup>2</sup>       $\frac{1}{100}$  dm<sup>2</sup> = ... cm<sup>2</sup>       $\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup> = ... dm<sup>2</sup>       $\frac{1}{100}$  m<sup>2</sup> = ... dm<sup>2</sup>  
 $\frac{3}{4}$  dm<sup>2</sup> = ... cm<sup>2</sup>       $\frac{10}{100}$  dm<sup>2</sup> = ... cm<sup>2</sup>       $\frac{3}{4}$  m<sup>2</sup> = ... dm<sup>2</sup>       $\frac{10}{100}$  m<sup>2</sup> = ... dm<sup>2</sup>

Rappelle-toi combien il y a de dm<sup>2</sup> dans 1 m<sup>2</sup>.

J'ai appris

- Le  $\frac{1}{10}$  du m<sup>2</sup>, ce n'est pas le dm<sup>2</sup>, c'est une bande de 10 dm<sup>2</sup>. 1 dm<sup>2</sup>, c'est plus petit que  $\frac{1}{10}$  m<sup>2</sup>, c'est  $\frac{1}{100}$  m<sup>2</sup>.
- Le  $\frac{1}{10}$  du dm<sup>2</sup>, ce n'est pas le cm<sup>2</sup>, c'est une bande de 10 cm<sup>2</sup>. 1 cm<sup>2</sup>, c'est plus petit que  $\frac{1}{10}$  dm<sup>2</sup>, c'est  $\frac{1}{100}$  dm<sup>2</sup>.
- Le  $\frac{1}{10}$  du cm<sup>2</sup>, ce n'est pas le mm<sup>2</sup>, c'est une bande de 10 mm<sup>2</sup>. 1 mm<sup>2</sup>, c'est plus petit que  $\frac{1}{10}$  cm<sup>2</sup>, c'est  $\frac{1}{100}$  cm<sup>2</sup>.

Je deviens performant

Problèmes

1. Un catalogue propose deux modèles de barrières de séparation : Dufort et Lafixe.  
 • 15 barrières Dufort mises bout à bout forment une longueur de 480 dm  
 • et 7 barrières Lafixe une longueur de 224 dm.  
 Montre que ces deux modèles ont la même longueur. Calcule de deux manières différentes la longueur formée par 22 barrières puis celle formée par 5 barrières.

2. Un catalogue propose deux types de portions-repas : Good et JV.  
 • 16 portions Good pèsent 6 848 g ;  
 • 7 portions JV pèsent 2 996 g.  
 Montre que ces deux types de portions-repas pèsent le même poids. Calcule de deux manières différentes le poids de 23 portions-repas, puis celui de 8 portions-repas.

# Les écritures à virgule des décimaux pour exprimer des mesures

**CALCUL MENTAL**

1. Soustractions (idem sq 23).
2. « n divisé par 10, 2, 100 ou 4 » ou « n dixièmes, demi, etc. » (idem sq 100).

**Je découvre**

1 Qui a raison ?

L'étendue de cette figure est de 108 dm<sup>2</sup>!



Moi, je trouve 18 dm<sup>2</sup>!



2 Voici un rectangle en réduction. Sa largeur est de 1 dm et son aire est de 2,1 dm<sup>2</sup>. Trace ce rectangle sur une feuille de format A4.



Voici une autre figure en réduction. Un de ses côtés mesure 1 dm et son aire est de 2,35 dm<sup>2</sup>. Trace-la sur une feuille.



3 Trace un rectangle dont un des côtés mesure 1 dm et dont l'aire est de 0,8 dm<sup>2</sup>.

**J'ai appris**

Pour savoir ce que veut dire 12,7 dm<sup>2</sup>, il faut le lire « douze virgule sept dixièmes de décimètre carré » et chercher l'étendue qui correspond à 1 dixième de dm<sup>2</sup> :  $\frac{1}{10}$  dm<sup>2</sup> = 10 cm<sup>2</sup>.

12,7 dm<sup>2</sup> = 12 dm<sup>2</sup> 70 cm<sup>2</sup>.

4 Recopie et complète les égalités.

0,07 dm <sup>2</sup> = ... cm <sup>2</sup>	0,24 dm <sup>2</sup> = ... cm <sup>2</sup>	0,1 m <sup>2</sup> = ... dm <sup>2</sup>	0,05 m <sup>2</sup> = ... dm <sup>2</sup>
0,2 dm <sup>2</sup> = ... cm <sup>2</sup>	0,30 dm <sup>2</sup> = ... cm <sup>2</sup>	0,3 m <sup>2</sup> = ... dm <sup>2</sup>	0,83 m <sup>2</sup> = ... dm <sup>2</sup>

5 Compare ces mesures d'aires (utilise les signes >, < ou =).

1,6 dm <sup>2</sup> ... 1 dm <sup>2</sup> 6 cm <sup>2</sup>	7,01 dm <sup>2</sup> ... 7 dm <sup>2</sup> 10 cm <sup>2</sup>	13,2 dm <sup>2</sup> ... 13 dm <sup>2</sup> 18 cm <sup>2</sup>
4,10 dm <sup>2</sup> ... 4 dm <sup>2</sup> 1 cm <sup>2</sup>	0,6 dm <sup>2</sup> ... 59 cm <sup>2</sup>	27,06 dm <sup>2</sup> ... 27 dm <sup>2</sup> 6 cm <sup>2</sup>

6 Aide Julie.



Aide Guillaume.



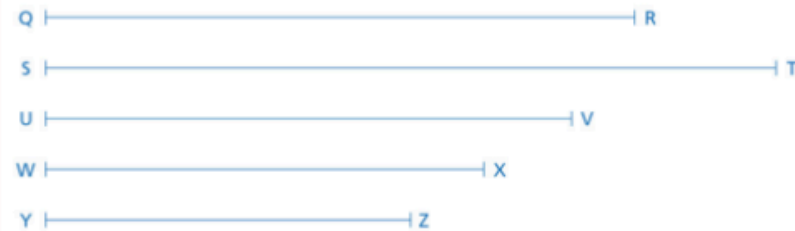
7 Cet enfant a-t-il raison ?



Trace les segments qui ont les longueurs suivantes :

[AB] = 1,3 dm	[CD] = 1,04 dm	[EF] = 1,29 dm	[GH] = 0,3 dm
[IJ] = 12,8 cm	[KL] = 0,09 m	[MN] = 15,6 cm	[OP] = 87,5 mm

8 Exprime en dm les longueurs des segments suivants.



9 Compare en utilisant les signes >, < ou = (c = centime).

405 c ... 4,10 €	3,80 € ... 380 c	0,03 m ... 3 cm
7,4 dm ... 74 cm	1,8 dm ... 108 mm	87 cm <sup>2</sup> ... 8,06 dm <sup>2</sup>
0,8 dm <sup>2</sup> ... 79 cm <sup>2</sup>	23 cm <sup>2</sup> ... 2,3 dm <sup>2</sup>	46,05 € ... 461 c

**Je deviens performant**

Le nombre mystérieux

6 232 010	6 432 010	6 446 820
6 611 340	6 752 630	6 848 820

5 852 358 + 648 + 379 004

12 261 013 - 5 829 003

26 340 × 251

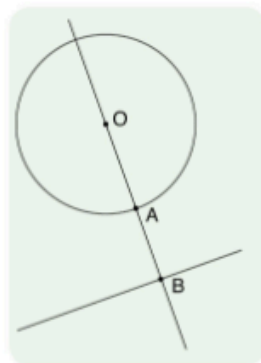
2 085 × 3 092

760 980 × 9

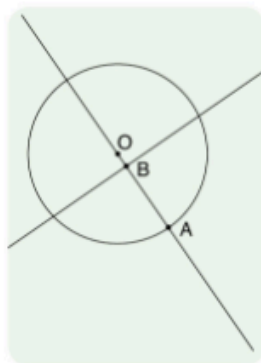
## J'analyse trois résolutions

- Construction géométrique :
- Trace un cercle de centre O et de rayon 1,8 cm.
  - Sur ce cercle, place un point A et trace (OA).
  - Sur (OA), place un point B à 1,5 cm de A.
  - Trace la droite passant par B et perpendiculaire à (OA).

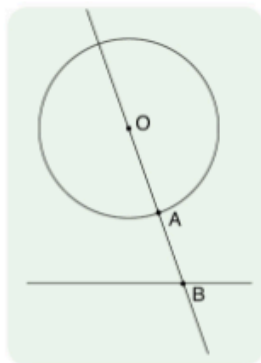
Voici les constructions de Cécile, Sébastien et Mélanie.



Cécile



Sébastien



Mélanie

Quelle(s) construction(s) sont correctes ? Pourquoi la ou les autres ne le sont-elles pas ?

## Problèmes variés

- Deux sortes de bancs, *Confort* et *Skola*, ont la même longueur. 9 bancs *Confort*, mis bout à bout, font une longueur de 288 dm et 7 bancs *Skola* une longueur de 224 dm. Calcule de deux manières différentes la longueur formée par un alignement de 2 de ces bancs, puis celle d'un alignement de 11 de ces bancs.
- Combien de verres de  $\frac{1}{4}$  de litre peut-on remplir avec une bonbonne de 5 litres de jus de pomme ?
- On a 13 filets de 12 clémentines et on veut les partager équitablement entre 31 personnes. Quelle sera la part de chaque personne ?
- M. et Mme Lutz veulent acheter un appartement. Ils hésitent entre un appartement à 650 670 € et un autre à 590 890 €. Quelle est la différence des deux prix ?
- Construction géométrique
  - Trace le cercle de centre O et de rayon 0,3 dm.
  - Trace un diamètre de ce cercle. Appelle A et B ses deux extrémités.
  - Trace la droite perpendiculaire à [AB] et passant par O.
  - Place sur cette droite un point C à 0,05 m de O.
  - Trace (AC) et [BC].

## Je recherche les informations pertinentes

- 1 Voici un horaire SNCF :

## Trains directs d'Amiens à Creil le matin

	Départ d'Amiens	Arrivée à Creil
Train n° 1	6 h 55 min	7 h 57 min
Train n° 2	9 h 05 min	10 h 04 min
Train n° 3	10 h 20 min	11 h 03 min
Train n° 4	11 h 46 min	12 h 32 min

- Combien de temps met le train n° 1 pour aller d'Amiens à Creil ?
- Un train met 59 minutes pour aller d'Amiens à Creil. Lequel ?
- Quel train met le moins de temps pour faire ce trajet ?
- Range ces quatre trains du plus rapide au moins rapide.

- 2 Lisa est élève en 6<sup>e</sup> au collège. Voici son emploi du temps du mardi.

Le mardi,  
j'ai trois cours le matin  
et trois l'après-midi.



	MATIN	APRÈS-MIDI	
8 h 10	Français	13 h 20	Anglais
9 h 05	Mathématiques	14 h 15	Musique
10 h 00	Récréation	15 h 20	Récréation
10 h 15	Technologie	15 h 35	EPS
11 h 35	Repas	16 h 30	Sortie

- À quelle heure commence le cours de mathématiques ?
- À quelle heure se termine-t-il ?
- Quelle est sa durée ?
- Quelle est la durée du cours de musique ?

## Problèmes variés

- 4 enfants se partagent équitablement un rouleau de réglisse. Chacun reçoit un morceau de 19 cm et demi. Quelle était la longueur du rouleau de réglisse ?
- L'étendue d'un rectangle A est de 6,25 m<sup>2</sup>. Celle d'un rectangle B est de 595 dm<sup>2</sup>. Quel est le rectangle le plus étendu ? Justifie ta réponse.
- Un marchand de jouets vend deux types de calots : Métal et Marine. 8 calots Métal pèsent en tout 984 g. 5 calots Marine pèsent en tout 615 g. Montre que les 2 types de calots pèsent le même poids. Calcule de 2 façons différentes le poids de 16 calots, puis de 3 calots.
- Une compagnie aérienne doit préparer 4 749 plateaux-repas. Sur chaque plateau, elle veut mettre un tiers de pizza. Combien faut-il de pizzas en tout ?



1. Dictée de grands nombres Cf. sq 48.
2. Ajouter, retirer 19, 29, 39 (voir p. 13).

## Je découvre

- 1 Sur une feuille A4, construis ces deux figures représentées en réduction, puis découpe-les :



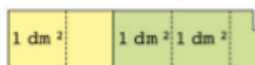
Mets bout à bout ces deux figures. Quelle est l'étendue de la figure obtenue ?

- 2 Observe ce qu'ont fait Romain, Maxime et Alexandra.

Moi, j'ai fait apparaître les dm<sup>2</sup> et les cm<sup>2</sup> puis j'ai assemblé les deux figures.

Moi, j'ai commencé à calculer la somme des aires.

Moi aussi, mais j'ai écrit une addition en colonnes.



$$(1 + \frac{8}{10}) + (2 + \frac{4}{10} + \frac{7}{100}) =$$

$$\begin{array}{r} 1,8 \\ + 2,47 \\ \hline 2,7 \end{array}$$

Les centièmes, il y en a 7. 8 dixièmes et 4 dixièmes ça fait 12 dixièmes. J'écris 2 dixièmes et je retiens 1 unité...

J'ai appris

Pour calculer la somme de 2 nombres décimaux (32,76 + 89,4 par exemple), je peux poser l'addition en colonnes en alignant les centièmes sous les centièmes, les dixièmes sous les dixièmes, les unités sous les unités, etc.

Je peux écrire  $\begin{array}{r} 32,76 \\ + 89,4 \end{array}$  ou  $\begin{array}{r} 32,76 \\ + 89,40 \end{array}$

Pour calculer, je commence par additionner les centièmes, puis les dixièmes, etc.

## Problèmes

1. Dans une station-service, Mme Lemoine dépense 6,50 € pour un lavage, 49,57 € pour un plein d'essence et 23 € pour une batterie neuve. Combien dépense-t-elle en tout ?
2. On met bout à bout deux plinthes. La première mesure 2,5 m et la seconde 1,75 m. Quelle est la longueur totale de ces deux plinthes ?
3. Dans un saladier on verse 0,5 kg de farine, 1,2 kg de fruits, 0,25 kg de sucre et 0,77 kg de fromage blanc. Combien pèse cette préparation ?

- 4 Calcule ces additions. Ne les pose que si nécessaire.

$12,34 + 9,6$

$53,04 + 0,7$

$37 + 0,68$

$125,32 + 6,1 + 2,07$

$341,62 + 78,89$

$641,03 + 9,6$

$0,04 + 0,9$

$435,17 + 19,83$

1. Soustractions (idem sq 23).
2. Ajouter, retirer un nombre proche de 100, 200, etc. (voir p. 13).

## Je découvre

- 1 Voici le tarif des photocopies couleur d'un magasin :



75 centimes  
LA PHOTOCOPIE  
COULEUR

- Combien coûtent 5 photocopies ?
- Combien coûtent 9 photocopies ?
- Calcule de 2 façons le prix de 14 photocopies.
- Calcule de 2 façons le prix de 90 photocopies.

- 2 Voici le tarif d'un autre magasin :

## PHOTOCOPIES COULEUR

Quantité achetée	Prix à l'unité
De 1 à 6	85 c.
De 7 à 10	80 c.
De 11 à 20	70 c.
Plus de 21	60 c.

- a. Calcule le prix de 5 photocopies.

M. Dubois fait 9 photocopies. Le vendeur lui demande 7,20 €. Vérifie qu'il ne s'est pas trompé.

M. Diot fait 15 photocopies. Le vendeur lui demande 10,50 €. Vérifie qu'il ne s'est pas trompé.

Combien coûtent 25 photocopies ?

- b. On a vu que le prix de 5 photocopies est de 4,25 € et que celui de 9 photocopies est de 7,20 €. Cela permet-il de calculer le prix de 14 photocopies ?
- c. On a vu que le prix de 9 photocopies est de 7,20 €. Cela permet-il de calculer le prix de 90 photocopies ?

J'ai appris

- Si le prix d'un objet diminue quand le nombre d'objets achetés augmente, on dit que le prix est **dégressif**.
- Si le prix d'un objet est le même quel que soit le nombre d'objets achetés, on dit que le prix est **proportionnel** au nombre d'objets achetés.
- C'est seulement quand le prix est proportionnel au nombre d'objets qu'on peut calculer facilement le prix de 13 objets si on connaît déjà celui de 5 et celui de 8 objets.

- 3 Dans chacun de ces exemples, détermine si le prix est proportionnel au nombre d'objets achetés. Justifie tes réponses.

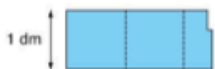
- Un lot de 3 sucettes coûte 27 c. Un lot de 7 de ces mêmes sucettes coûte 63 c.
- Six places à l'Opéra coûtent 258 €. Une carte pour 15 places coûte 585 €.
- Un lot de 4 classeurs Clara coûte 17 €. Un lot de 10 classeurs Clara coûte 40 €.

- 4 Dans ces deux problèmes, le prix est proportionnel au nombre d'objets achetés. Calcule le prix demandé. Quand il y a plusieurs méthodes, choisis la plus facile.

- Chez un grossiste, sept blousons de cuir sont vendus 1 092 €. Combien valent 14 blousons ?
- Chez ce même grossiste, huit manteaux sont vendus 2 472 €. Combien valent 13 manteaux ?

## Je découvre

- 1 Éric a construit 6 figures identiques à celle qui est représentée ci-dessous en réduction. L'aire de chacune est de  $2,47 \text{ dm}^2$ .



Il les a assemblées comme ci-dessous et cherche l'étendue de la grande figure obtenue.



Je n'ai plus qu'à additionner les centièmes, puis les dixièmes, puis...

- a. Sans construire les 6 figures, trouve l'étendue de la grande figure en calculant :

$$(2 + \frac{4}{10} + \frac{7}{100}) \times 6 =$$

- b. Fais le même calcul quand il est disposé ainsi :

$$\begin{array}{r} 2,47 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

## CALCUL MENTAL

« n divisé par 10, par 2, par 100, par 4 »  
ou « n dixièmes, n demi, n centièmes, n quarts ».  
Le résultat est écrit avec une virgule.

## Problèmes

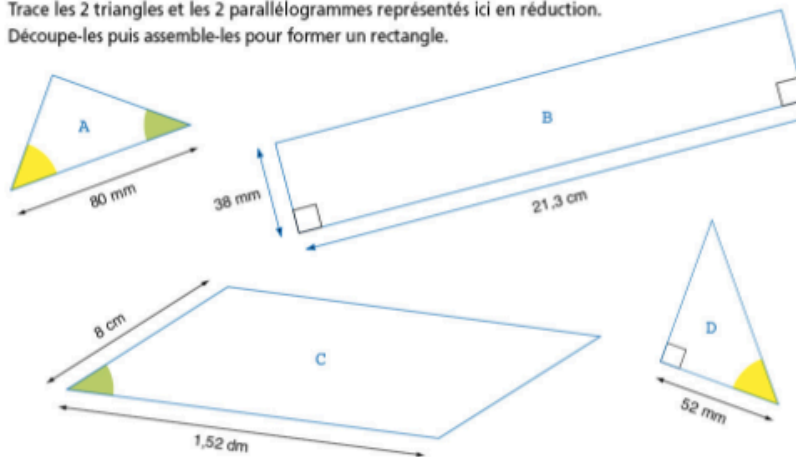
- 2
- Combien valent, en euros, 8 crayons à  $0,19 \text{ € l'un}$  ?
  - Quel est le périmètre d'un rectangle dont la longueur mesure  $2,35 \text{ m}$  et la largeur  $1,26 \text{ m}$  ?
  - On met bout à bout 9 baguettes qui mesurent chacune  $0,68 \text{ dm}$ . Quelle est la longueur totale ?
  - Un panier en osier pèse  $1,2 \text{ kg}$  quand il est vide. On y met 4 boîtes de conserves pesant chacune  $1,25 \text{ kg}$ . Combien ce panier pèse-t-il alors ?
  - On a versé tout le contenu d'une bouteille dans 7 verres contenant chacun  $0,2 \text{ litre}$  de liquide. Quelle quantité de liquide contenait la bouteille ?
  - M. Dupin a acheté 9 carrés de moquette mesurant chacun  $0,55 \text{ m}^2$ . Quelle étendue de moquette a-t-il achetée ? Et s'il achète un carré de plus, quelle sera l'étendue totale ?

- 3 Calcule.

$3,48 \times 5$	$8 \times 21,3$
$3 \times 6,09$	$50,97 \times 7$
$10,26 \times 4$	$264,08 \times 9$
$6 \times 59,67$	$5 \times 2486,31$

## Je deviens performant

- A Dans les deux problèmes ci-dessous, tous les objets ont le même prix (le prix est proportionnel au nombre d'objets achetés). Calcule le prix demandé. Quand il y a plusieurs méthodes, choisis la plus facile.
- Six croissants sont vendus  $3,90 \text{ €}$ . Combien valent 10 croissants ?
  - Cinq pizzas sont vendues  $41 \text{ €}$ . Combien valent 15 pizzas ?
- B Dans les deux autres problèmes ci-dessous, tous les objets ont la même longueur (quand on les met bout à bout, la longueur totale est proportionnelle au nombre d'objets alignés). Calcule la longueur demandée. Quand il y a plusieurs méthodes, choisis la plus facile.
- Dix bâtonnets mis bout à bout mesurent  $8 \text{ dm}$ . Combien mesurent 12 bâtonnets mis bout à bout ?
  - Quatre voitures mises bout à bout mesurent  $25 \text{ m}$ . Combien mesurent 16 voitures mises bout à bout ?
- C Dans les deux autres problèmes ci-dessous, tous les objets pèsent autant (quand on les pèse ensemble, le poids total est proportionnel au nombre d'objets pesés). Calcule le poids demandé. Quand il y a plusieurs méthodes, choisis la plus facile.
- Six balles de tennis pèsent  $348 \text{ g}$ . Combien pèsent 18 balles de tennis ?
  - Quatre petites boîtes de conserve pèsent  $1500 \text{ g}$ . Combien pèsent 10 petites boîtes ?
- D Trace les 2 triangles et les 2 parallélogrammes représentés ici en réduction. Découpe-les puis assemble-les pour former un rectangle.



- E Le q et r mystérieux

$$\begin{array}{l} q = 115 \\ r = 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} q = 215 \\ r = 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} q = 315 \\ r = 43 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} q = 415 \\ r = 38 \end{array}$$

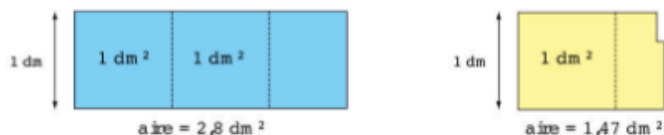
$17\,053 : 41 ?$

$13\,142 : 61 ?$

$16\,108 : 51 ?$

## Je découvre

- 1 Sur une feuille A4, construis ces deux figures représentées en réduction, puis découpe-les. Fais apparaître les  $\text{dm}^2$  comme ci-dessous :



Quelle est la différence d'aire (ou d'étendue) entre ces deux figures ?

- 2 Observe ce que fait Mathilde et continue son travail.



Il y a déjà 1 dm<sup>2</sup>  
qui dépasse à gauche.  
Je cherche  
ce qui dépasse à droite.



De 47 pour aller à 50, c'est 3  
et encore 30 pour aller à 80...

$$2,8 - 1,47 = \dots$$

Mathieu a posé la soustraction en colonnes.

$$\begin{array}{r} 2,80 \\ - 1,47 \\ \hline \end{array}$$



0 centième moins 7 centièmes, je ne peux pas.  
J'ajoute 10 centièmes au grand nombre  
et 1 dixième au petit...

$$\begin{array}{r} 2,80 \\ - 1,47 \\ \hline \end{array}$$

Termine son calcul.

J'ai appris

Pour calculer la différence de deux nombres décimaux,  
je peux poser l'opération en colonnes en alignant  
les centièmes sous les centièmes, les dixièmes sous les dixièmes, etc.

Pour calculer  $34,5 - 26,43$  je pose :

$$\begin{array}{r} 34,50 \\ - 26,43 \\ \hline \end{array}$$

Pour calculer, je commence par les centièmes, puis les dixièmes, etc.

- 3 Calcule.

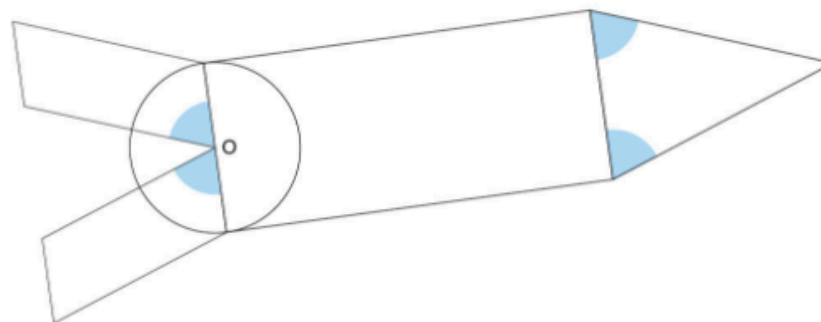
4,63 - 2,34	26,05 - 14,3	34,78 - 21,7	185,3 - 0,04
13,07 - 9,28	30,9 - 27,81	46 - 0,9	145,28 - 31
24 - 13,5	40 - 6,89	93,07 - 75	207,08 - 195

## Problèmes

1. David mesure 12,7 dm.  
Sa sœur Élixa mesure 15,4 dm.  
Quelle est la différence de taille entre ces deux enfants ?
2. Avant de partir en vacances, Mme Larbi achète 6 romans policiers à 10,18 € et 3 romans historiques à 9,20 €. Elle paie avec un billet de 100 €. Combien d'argent lui rendra-t-on à la caisse ?
3. Le toit d'un hangar a une étendue de 1 016 m<sup>2</sup>. Des couvreurs doivent le recouvrir totalement avec des tuiles. Les tuiles qu'ils ont déjà posées couvrent une étendue de 683,09 m<sup>2</sup>. Quelle étendue doivent-ils encore couvrir ?
4. Quand il est plein, un pot de sauce tomate pèse 0,7 kg. Quand il est vide, il pèse 0,18 kg. Combien pèse la sauce tomate qu'il contient ?

## Je deviens performant

- A Dans les deux problèmes ci-dessous, tous les objets ont la même longueur (quand on les met bout à bout, la longueur totale est proportionnelle au nombre d'objets). Calcule la longueur demandée. Quand il y a plusieurs méthodes, choisis la plus facile.
1. Douze bancs mis bout à bout mesurent 18 m. Combien mesurent 24 bancs mis bout à bout ?
2. Vingt barrières mises bout à bout mesurent 50 m. Combien mesurent 13 barrières mises bout à bout ?
- B Reproduis la construction ci-dessous, tracée à sa taille réelle. Commence par reproduire le cercle de centre O, puis le rectangle.



- C Le nombre mystérieux

426,38

426,88

433,38

48,32 × 9

144,46 × 3

98,61 + 335,77

696,48 - 269,6

2,59 + 385,3 + 45,99

433,88

434,38

434,88



## J'analyse trois résolutions

**Problème :** Un médecin doit recevoir 4 malades en consultation. Il dispose de 3 heures et veut consacrer le même temps à chaque malade. Combien de temps durera la consultation pour chaque malade ?

Voici les solutions de Sébastien, Cécile et Mélanie.

$$4 : 3 ? \quad \begin{array}{l} q = 1 \\ r = 1 \end{array}$$

Il reçoit chaque malade pendant 1 heure et il reste 1 heure.

Sébastien

Quelle(s) solution(s) conviennent ? Pourquoi la ou les autres ne conviennent-elles pas ?

Pour faire la division, je transforme les heures en minutes :

$$3 \text{ h} = 180 \text{ minutes}$$

Puis, je calcule  $180 : 4$  ?

$$\begin{array}{r} \text{d u} \\ 180 \overline{) 4} \\ \underline{20} \text{ d u} \\ 0 \ 45 \end{array}$$

$$180 : 4 ? \quad \begin{array}{l} q = 45 \\ r = 0 \end{array}$$

car  $180 = 4 \times 45$

Pour chaque malade, la consultation durera 45 minutes.

Cécile

C'est la division-fraction 3 divisé par 4 ou  $\frac{3}{4}$ , c'est-à-dire 3 quarts.

Pour chaque malade, la consultation durera donc  $\frac{3}{4}$  d'heure.

Mélanie

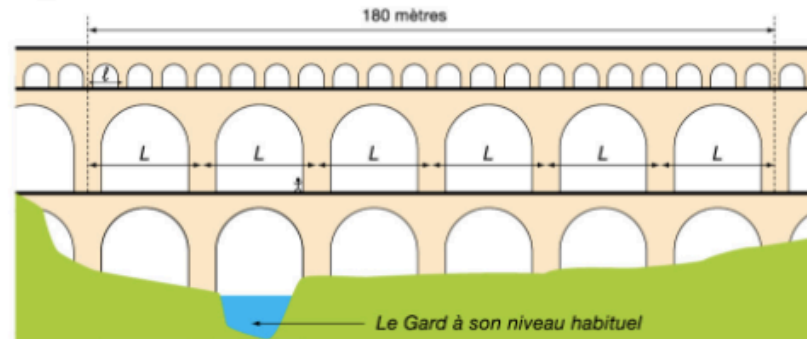
## Problèmes variés

- Cédric a fait le plein d'essence de sa mobylette. Dans le réservoir, il a mis 9 litres d'essence à 0,87 € le litre. Combien doit-il payer ?
- Dans ces deux opérations, des chiffres ont disparu. Recopie les opérations et retrouve les chiffres manquants.
 
$$\begin{array}{r} 93 \cdot 58 \\ - 24 \cdot \cdot \\ \hline \cdot 3262 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{c d u} \\ 23 \cdot \cdot \\ \hline 34 \text{ c d u} \\ \cdot 7 \ 4 \cdot \cdot \\ \hline \cdot \end{array}$$
- Range ces quatre lanceurs de disque suivant les longueurs de leur lancer :
  - lanceur A : 6 dam et 8 dm
  - lanceur B : 59,24 m
  - lanceur C : 63 m et 2 dm
  - lanceur D :  $\frac{1}{2}$  hm, 9 m et 43 cm
- Un lot de 4 chaises de jardin est vendu 53 €. D'autres sont vendues par lot de 5, au prix de 75 € le lot. Quel est l'achat le plus avantageux ? Quelle est la différence de prix à l'unité ?
- Avec 738 trains comprenant 15 wagons de 86 places, combien de voyageurs peut-on transporter ?

## Je recherche les informations pertinentes

Le pont du Gard fut construit par les Romains au 1<sup>er</sup> siècle après J.-C. Cet aqueduc servait à transporter de l'eau jusqu'à la ville romaine de Nemausus, aujourd'hui Nîmes. D'une hauteur de 49 m, il est considéré comme un chef-d'œuvre de l'architecture romaine.

Voici une coupe simplifiée de la partie centrale de cet aqueduc.



Calcule d'abord la longueur  $L$  (du milieu d'un grand pilier au milieu du grand pilier suivant), puis calcule la longueur  $l$  (du milieu d'un petit pilier au milieu du petit pilier suivant).

## Problèmes variés

- « J'ai aujourd'hui 9 ans. Sachant qu'il y a 365,25 jours par an, combien ai-je de jours ? » se demande Carole.
- Un club de cyclisme achète 7 vélos de compétition à 852 € le vélo et 7 tenues complètes à 148 € la tenue. Combien ce club dépense-t-il en tout ?
- Le périmètre d'un triangle est de 54 cm. Un de ses côtés mesure 16,7 cm, un autre mesure 22,8 cm. Quelle est la longueur du troisième côté ?
- On pèse ensemble un paquet de riz et 3 boîtes de raviolis identiques : la balance indique 2 795 g. Le paquet de riz pèse 500 g. Combien pèse une boîte de raviolis ?
- M. Charlet a acheté 4 serviettes de bain. En tout, il a payé 21 €. Quel est le prix d'une serviette ?
- Pierre a 10 ans de moins que Marc. La somme de leurs âges est de 28 ans. Quels sont les âges de Pierre et Marc ?

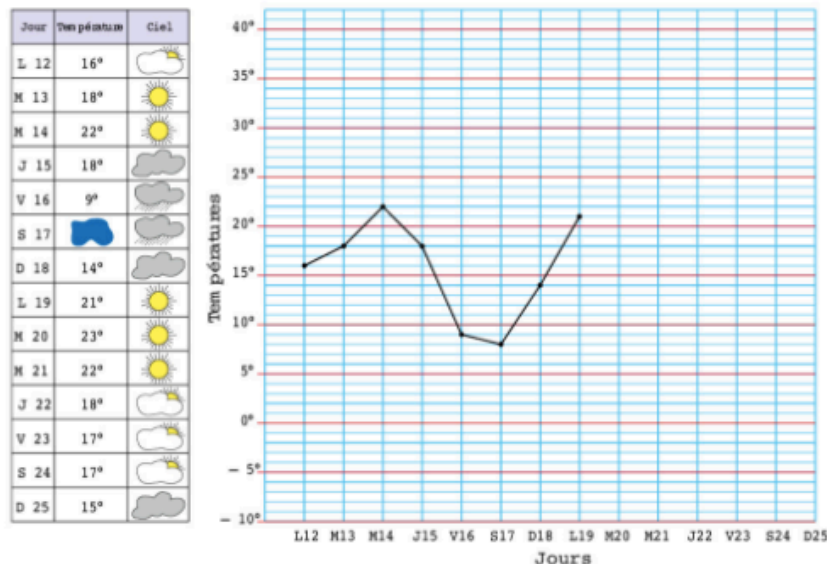


## CALCUL MENTAL

1. Dictée de grands nombres  
Voir sq 48.
2. Ajoutez, retirez 19, 29, 39 (voir p. 13).

## Je découvre

- 1 En avril, des élèves de CM1 sont allés en classe verte en Vendée. Chaque jour à midi, ils ont relevé la température sur un thermomètre. Ils l'ont notée dans un tableau et ont représenté l'état du ciel. Un graphique des températures en degrés Celsius a été commencé (16° signifie 16 degrés Celsius).



- Dans le tableau, la température du samedi 17 avril a été masquée par une tache. Retrouve cette température sur le graphique.
- Les températures des autres jours ont-elles été correctement représentées sur le graphique ?
- Reproduis ce graphique (fais attention, un interligne = 1 degré Celsius) et complète-le.
- Quel a été le jour le plus chaud ? Où le voit-on le mieux, dans le tableau ou sur le graphique ?
- Quels sont les deux jours entre lesquels la température a le plus diminué ? Où le voit-on le mieux, dans le tableau ou sur le graphique ?

## Je deviens performant

Le nombre mystérieux

6 718

6 718,51

6 781

 $839,75 \times 8$  $6\,471,07 + 309,93$ 

6 817,02

6 873,41

7 168,92

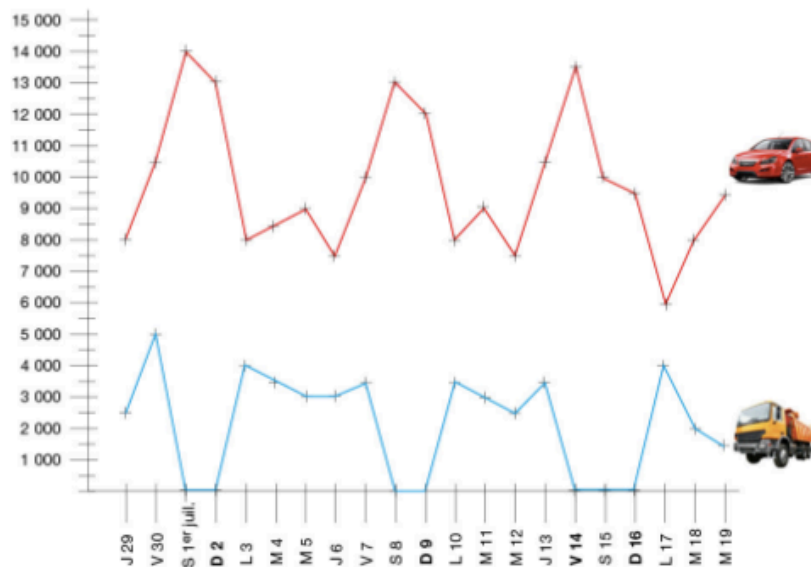
 $973,86 \times 7$  $4\,877 + 2\,048,5 + 243,42$  $7\,959,6 - 1\,086,19$ 

## CALCUL MENTAL

1. Soustractions (idem sq 23).
2. Ajouter, retirer un nombre proche de 100, 200, etc. (voir p. 13).

## Je découvre

- 1 La ligne rouge ci-dessous dit combien de voitures sont passées à un péage d'autoroute. La ligne bleue dit combien de camions sont passés au même péage. Ces graphiques représentent les nombres de passages entre le 29 juin et le 19 juillet.



- Approximativement, combien de voitures et de camions ont passé le péage le 29 juin ? Et le 17 Juillet ?
- Quel jour le nombre de voitures a-t-il été le plus grand ? Combien de voitures, environ, y a-t-il eu ce jour-là ? Pourquoi le nombre de voitures a-t-il été si grand ce jour-là ?
- Quand le nombre de camions a-t-il été le plus grand ? Combien, environ, y en a-t-il eu ce jour-là ?
- Quand le nombre de voitures a-t-il été le plus petit ? Combien, environ, y en a-t-il eu ce jour-là ?
- Vérifie que le 14 juillet, 0 camion et 13 500 voitures sont passés par ce péage. Saurais-tu pourquoi, ce jour-là, il y a eu tant de voitures et si peu de camions ?
- Quand les 2 nombres ont-ils été les plus proches ? Quel était à peu près l'écart entre ces nombres ? Quand les 2 nombres ont-ils été les plus éloignés ? Quel était approximativement leur écart ?

## Je deviens performant

Le q et r mystérieux

q = 134

q = 214

q = 241

q = 413

q = 431

r = 7

r = 7

r = 7

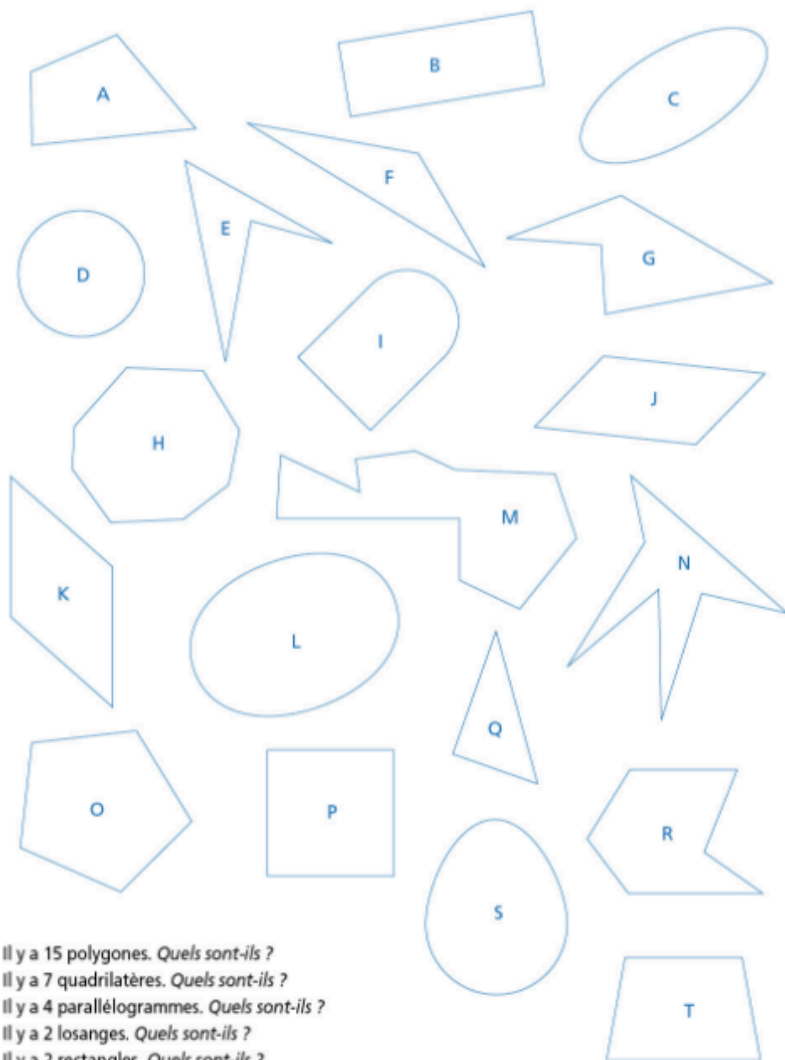
r = 7

r = 7

 $8\,196 : 19 ?$  $10\,995 : 82 ?$  $15\,201 : 71 ?$  $12\,780 : 53 ?$

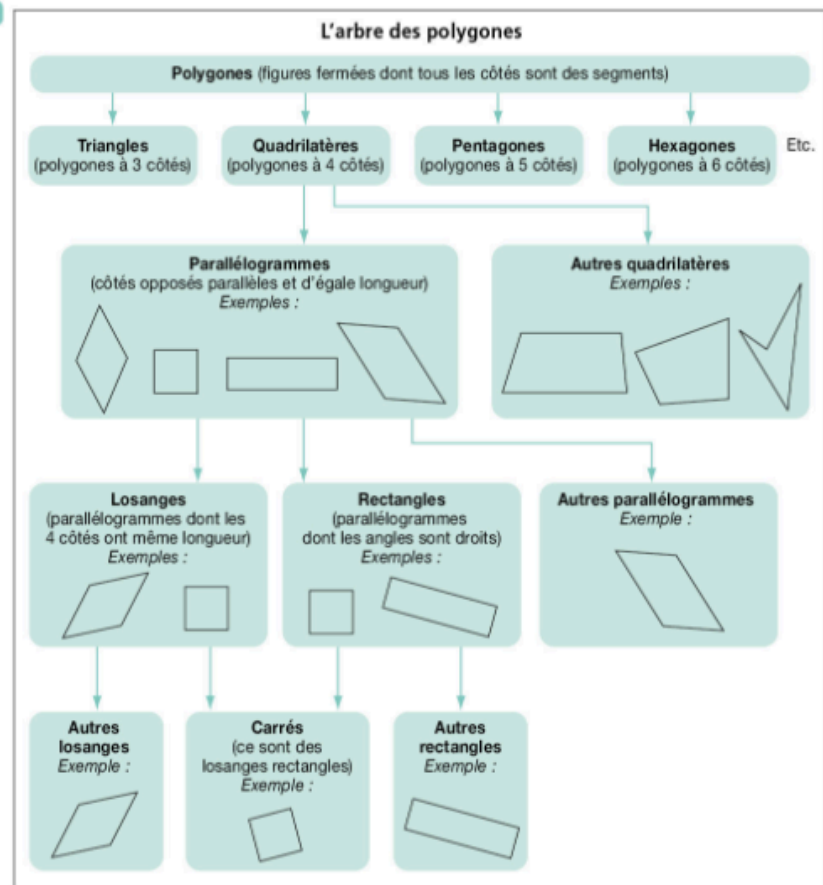
## Je découvre

1 Voici 20 figures géométriques :



Il y a 15 polygones. Quels sont-ils ?  
 Il y a 7 quadrilatères. Quels sont-ils ?  
 Il y a 4 parallélogrammes. Quels sont-ils ?  
 Il y a 2 losanges. Quels sont-ils ?  
 Il y a 2 rectangles. Quels sont-ils ?  
 Il y a 1 seul carré. Quel est-il ?

2



## Je deviens performant

A Le nombre mystérieux

2 001,28

2 010,58

2 011,8

2 020,98

2 021,8

2 031,38

$$1\,575,52 + 1,06 + 424,7$$

$$6 \times 336,83$$

$$287,4 \times 7$$

$$11\,072,7 - 9\,041,32$$

$$86 + 1\,924,12 + 0,46$$

B Dans les deux problèmes ci-dessous, le poids des objets est proportionnel au nombre d'objets pesés. Calcule le poids demandé. Quand il y a plusieurs méthodes, choisis la plus facile.

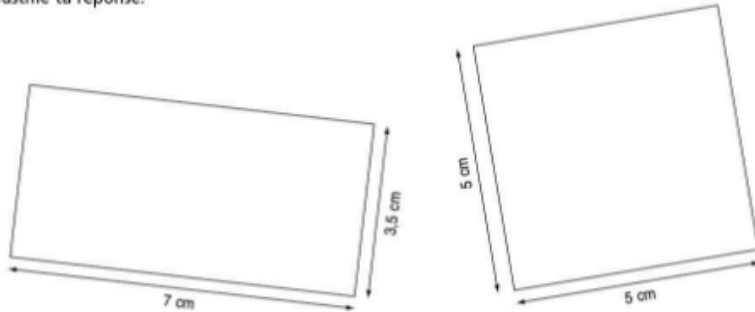
- Trois boules de billard pèsent 1,950 kg. Combien pèsent 9 boules de billard ?
- Seize petites galettes pèsent 448 g. Combien pèsent 5 petites galettes ?

## 1 Calcule.

$19\,647 : 8 ?$	$13,4 + 1,09 + 46,75$	$8 \times 4,78$	$95 - 43,7$
$135 : 43 ?$	$67 + 0,03$	$85,06 \times 6$	$73,9 - 61,08$
$6\,348 : 51 ?$	$157,6 + 42,09$	$634,9 \times 7$	$80 - 3,54$
$2\,705 : 84 ?$	$0,59 + 0,6$	$9 \times 5,68$	$168,34 - 53$

## 2 Construis ce rectangle et ce carré, représentés ici à leur taille réelle.

Quelle est la figure la plus étendue ?  
Justifie ta réponse.



## Problèmes

1. Mathias se pèse avec son chien dans les bras. La balance indique 51,3 kg. Quand Mathias est seul sur la balance, celle-ci indique 42,75 kg.  
Combien le chien de Mathias pèse-t-il ?
2. Un fournisseur de produits surgelés pour cantines vend 2 sortes de poisson :  
- 5 kg de colin coutent 65 € ;  
- 7 kg de lieu coutent 91 €.  
Montre que le prix est le même au kg. Calcule le prix de 12 kg de poisson, puis celui de 15 kg.
3. Combien de berlingots de  $\frac{1}{5}$  de litre peut-on remplir avec 587 litres de lait ?

4. Dans la cour, on a mis bout à bout 6 bancs qui mesurent chacun 2,65 m de longueur et 0,3 m de largeur :



Calcule la longueur totale de ces bancs.

5. En une journée, une usine a fabriqué 14 626 boutons. Il faut les ranger dans des boîtes. On met 45 boutons par boîte.  
Combien de boîtes pourra-t-on remplir ?
6. 6 marins décident de se partager leur pêche du jour. Chacun reçoit 72 kg de poisson.  
Combien de kg de poisson ont-ils pêchés ?

4. Quel est le nombre le plus proche de 7 ?  
6,3 ou 7,07
- Quel est le nombre le plus proche de 59 ?  
58,42 ou 59,6
- Quel est le nombre le plus proche de 51 ?  
50,92 ou 51,09

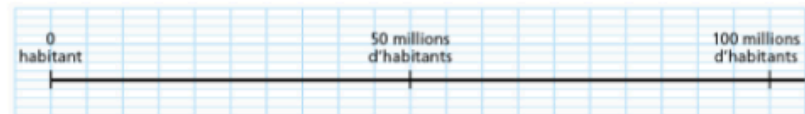
## 5 Range ces nombres du plus petit au plus grand.

16 15,60 15,09 15 13,98 35,7 35 35,09 35,61 36

## 6 Voici le nombre d'habitants en 2002 de la France et des pays qui ont une frontière avec la France :



Reproduis la demi-droite graduée ci-dessous (10 carreaux = 50 000 000 d'habitants) et place les nombres d'habitants de ces différents pays.



## Problèmes

1. Combien de gâteaux à 4 € peut-on acheter avec 238 € ?
2. 4 athlètes ont lancé le poids. Établis leur classement à partir de la longueur de leur lancer :  
• athlète A : 20 m et 7 dm  
• athlète B : 2 dam  
• athlète C : 20 m et  $\frac{1}{2}$  m  
• athlète D : 20,4 m
3. Un chocolatier a rempli 789 boîtes avec des bonbons au chocolat. Dans chaque boîte, il a mis 53 bonbons.  
Combien de bonbons au chocolat a-t-il rangés dans ces boîtes ?
4. Dans un magasin, pour 12 photocopies, Mme Hackmann a payé 1,56 €. Pour 7 photocopies, M. Tibi a payé 0,98 €. Montre que, dans ce magasin, le tarif n'est pas proportionnel.
5. Si on découpe une corde de 91 m en 4 morceaux d'égales longueurs, quelle sera la longueur d'un morceau ?
6. Deux enfants sortent l'argent qu'ils ont dans leurs tirelires :  
Nina a 6 € de moins que Manolo. Ensemble, ils ont 32 €. Combien d'argent a chaque enfant ?