

Ce dossier de révision appartient à

.....



MATHEMATIQUES

NOMBRES ET OPERATIONS:

1. Calcul mental:

a) Je décompose mon calcul:

Pour l'addition, j'additionne les C et le C; les D et le D; le U et le U. Ensuite, j'additionne le tout.

Exemple: $564 + 327 = (500 + 300) + (60 + 20) + (4 + 7) = 891$

$786 + 263 = \dots\dots\dots$

$125 + 467 = \dots\dots\dots$

$643 + 259 = \dots\dots\dots$

$326 + 966 = \dots\dots\dots$

$784 + 267 = \dots\dots\dots$

Pour la multiplication, je multiplie les C par le multiplicateur, les D puis les U. Ensuite, j'additionne le tout.

Exemple: $346 \times 4 = (300 \times 4) + (40 \times 4) + (6 \times 4) = 1384$

$467 \times 3 = \dots\dots\dots$

$523 \times 4 = \dots\dots\dots$

$834 \times 5 = \dots\dots\dots$

$497 \times 6 = \dots\dots\dots$

$634 \times 7 = \dots\dots\dots$

$167 \times 8 = \dots\dots\dots$

$238 \times 9 = \dots\dots\dots$

b) Je connais mes tables de multiplication et de division:

Je résous ces opérations en 1 minute! J'ai résolu ces opérations enminutes.

$3 \times 4 = \dots$	$9 \times 9 = \dots$	$21 : 3 = \dots$	$6 \times 3 = \dots$	$8 \times 5 = \dots$
$6 \times 7 = \dots$	$10 \times 8 = \dots$	$14 : 2 = \dots$	$27 : 9 = \dots$	$4 \times 4 = \dots$
$45 : 5 = \dots$	$1 \times 6 = \dots$	$5 \times 7 = \dots$	$64 : 8 = \dots$	$60 : 10 = \dots$
$24 : 4 = \dots$	$54 : 9 = \dots$	$8 \times 7 = \dots$	$7 \times 4 = \dots$	$32 : 8 = \dots$

c) je sais utiliser l'associativité:

Pour calculer vite, on associe, on groupe
les termes qui forment des dizaines.

400 360
exemple: $385 + 256 + 104 + 15 = (385+15) + (256+104) = 760$

100
exemple: $4 \times 64 \times 25 = (4 \times 25) \times 64 = 6400$

$17 + 53 + 16 = \dots\dots\dots$

$4 \times 50 \times 2 = \dots\dots\dots$

$78 + 27 + 12 = \dots\dots\dots$

$8 \times 6 \times 5 = \dots\dots\dots$

$61 + 19 + 36 = \dots\dots\dots$

$138 + 47 + 22 = \dots\dots\dots$

$6 \times 3 \times 3 = \dots\dots\dots$

$12 \times 5 \times 2 = \dots\dots\dots$

$7 \times 5 \times 12 = \dots\dots\dots$

$728 + 58 + 12 = \dots\dots\dots$

d) Je sais multiplier par des dizaines.

Exemple:

Multiplier par 20: $15 \times 20 = (15 \times 2) \times 10 = 300$

Multiplier par 30: $24 \times 30 = (24 \times 3) \times 10 = 720$

Multiplier par 50: $18 \times 50 = (18 \times 5) \times 10 = 900$

.....

$14 \times 20 =$	$24 \times 60 =$
$42 \times 30 =$	$8 \times 70 =$
$33 \times 40 =$	$6 \times 80 =$
$17 \times 50 =$	$90 \times 7 =$

e) Je sais multiplier et diviser par 10,100 et 1000.

Pour multiplier : - par 10, il faut déplacer la virgule d'1 chiffre vers la droite (ou

ajouter un 0 s'il n'y a pas de virgule),

- par 100, il faut déplacer la virgule de 2 chiffres vers la droite (ou ajouter deux 0 s'il n'y a pas de virgule),

- par 1000, il faut déplacer la virgule de 3 chiffres vers la droite (ou ajouter trois 0 s'il n'y a pas de virgule).

Pour diviser : - par 10, il faut déplacer la virgule d'1 chiffre vers la gauche,

- par 100, il faut déplacer la virgule de 2 chiffres vers la gauche,

- par 1000, il faut déplacer la virgule de 3 chiffres vers la gauche.

Attention, les autres chiffres ne doivent jamais changer de place !

1) Raye les réponses fausses sans poser l'opération:

$2904 : 10 = \dots$

290

290,4

29040

2904,10

$36 \times 1000 = \dots$

36000

0,36

3600

36,1000

$43712 : 100 = \dots$

437000

43701

43,712

437,12

2) Résous ces opérations mentalement:

$$8,5 \times 10 = \dots$$

$$547 : 10 = \dots$$

$$23,8 \times 100 = \dots$$

$$401 : 100 = \dots$$

$$3,29 \times 1000 = \dots$$

$$5,2 : 1000 = \dots$$

f) Je connais et sais utiliser les opérateurs:

$n \times 0 = 0$ $n \times 0,5 = n : 2$ $n \times 5 = (n \times 10) : 2$ $n \times 50 = (n \times 100) : 2$ $n \times 500 = (n \times 1000) : 2$ $n : 0,5 = n \times 2$ $n : 5 = (n : 10) \times 2$ $n : 50 = (n : 100) \times 2$ $n : 500 = (n : 1000) \times 2$	$n \times 9 = (n \times 10) - n$ $n \times 90 = (n \times 100) - (n \times 10)$ $n \times 99 = (n \times 100) - n$ $n \times 11 = (n \times 10) + n$
---	---

$156 \times 0 = \dots\dots\dots$ $36 \times 0,5 = \dots\dots\dots$ $42 \times 5 = \dots\dots\dots$ $12 \times 50 = \dots\dots\dots$ $32 \times 500 = \dots\dots\dots$ $64 : 0,5 = \dots\dots\dots$ $58 : 5 = \dots\dots\dots$ $1200 : 50 = \dots\dots\dots$ $650 : 500 = \dots\dots\dots$	$32 \times 9 = \dots\dots\dots$ $54 \times 90 = \dots\dots\dots$ $12 \times 99 = \dots\dots\dots$ $13 \times 11 = \dots\dots\dots$ $15 \times 9 = \dots\dots\dots$ $22 \times 90 = \dots\dots\dots$ $42 \times 99 = \dots\dots\dots$ $26 \times 11 = \dots\dots\dots$
---	--

2. Calcul écrit:

a) Je sais additionner des nombres entiers par écrit:

Attention!!!

Lorsque je pose mon opération, je veille à ce que les U soit en dessous des U; les D des D; les C des C; les UM des UM; ...

Pour m'aider, je peux tracer mon abaque.

Pose et résous:

$$4567 + 356 = \dots\dots$$

$$125 + 3056 + 463 = \dots\dots$$

b) Je sais additionner des nombres entiers et décimaux par écrit:

Attention!!!

Lorsque je pose mon opération, je veille à ce les U soit en dessous des U; les D des D; les C des C;... les dixièmes des dixièmes, les centièmes des centièmes,...

Pour m'aider, je peux tracer mon abaque.

Pose et résous:

$$456 + 321,6 + 732,35 = \dots\dots$$

$$497,05 + 3,63 + 1702,1 = \dots\dots$$

c) Je sais soustraire des nombres entiers et décimaux par écrit:

	Unités de mille (grands cubes)	Centaines (carrés)	Dizaines (réglettes)	Unités (petits cubes)	UM	C	D	U
Ce que l'on avait au départ (1325)					1	3	2	5
Ce que l'on enlève (243)					-	2	4	3
Ce qu'il reste					1	0	8	2

Attention de bien aligner les chiffres!
Utilise l'abaque pour t'aider.

Pose et résous:

$4562 - 985 = \dots\dots$	$764,34 - 182,05 = \dots\dots$
---------------------------	--------------------------------

d) Je sais multiplier deux nombres entiers. (1 chiffre au multiplicateur)

472	→ Le multiplicande (M)
x 815	→ Les reports
-----	→ Le multiplicateur (m)
3776	→ Le produit

Méthode :

- On place les nombres comme pour l'addition et la soustraction,
- On multiplie les unités du multiplicande par le multiplicateur. Si la réponse dépasse « 9 », je reporte la ou les dizaines à droite du nombre.
- On multiplie ensuite les dizaines du « M » par le « m ». On regarde s'il faut un report et on l'ajoute. Ensuite, lors de l'opération suivante, on le barre, on l'ajoute à la réponse obtenue et on place un nouveau report à droite des précédents.
- On continue de la même manière jusqu'au moment où l'on a multiplié tous les chiffres du « M ».

Pose et résous:

$1325 \times 7 = \dots\dots$	$2484 \times 6 = \dots\dots$
------------------------------	------------------------------

e) Je sais multiplier deux nombres entiers. (2 chiffres au multiplicateur)

$\begin{array}{r} 3673 \\ \times \quad 24 \\ \hline 14692 \\ + 73460 \\ \hline 88152 \end{array}$
<p>Méthode :</p> <ul style="list-style-type: none">a. On procède comme pour le premier type sans oublier de placer les reports au bon endroit.b. On multiplie de la même manière tous les chiffres du « M » par le deuxième chiffre du « m » en plaçant les reports sur une deuxième ligne afin de ne pas confondre.c. Lorsque je multiplie le « M » par le deuxième chiffre du « m », je dois écrire la réponse en commençant par la colonne des dizaines. (Car, je multiplie par des dizaines).d. Pour obtenir le résultat final, j'additionne les deux réponses obtenues.

Pose et résous:

$1325 \times 14 = \dots\dots$	$2431 \times 28 = \dots\dots$
-------------------------------	-------------------------------

f) Je sais diviser deux nombres entiers. (1 chiffre au diviseur)

<p>Le dividende (D) → 6438</p> <p style="margin-left: 20px;">- 64</p> <p>Reste partiel → 0038</p> <p style="margin-left: 20px;">- 32</p> <p>Reste final → 06</p>		<p style="text-align: center;">8 ← Le diviseur (d)</p> <hr style="width: 100%;"/> <p style="text-align: center;">804 ← Quotient</p>
--	--	---

Méthode :

- a. On regarde combien de fois on peut mettre de « d » dans le premier chiffre du « D ».
- b. Si cela ne va pas, on partira avec les deux premiers chiffres du « D ».
- c. On écrit le nombre de fois que le « d » va dans le « D ». On place le résultat obtenu sous la potence.
- d. On multiplie ce résultat par le « d » et on écrit la réponse obtenue sous les premiers chiffres du « D ».
- e. On effectue alors une soustraction entre ces deux nombres et on obtient ainsi un premier reste partiel.
- f. On abaisse ensuite le chiffre suivant du « D » à côté du reste partiel trouvé.
- g. On répète l'opération à partir du reste partiel.
- h. Si le « d » est trop grand pour aller dans un des chiffres du « D », on place un « zéro » au quotient et on abaisse directement le chiffre suivant.
- i. Le calcul est terminé lorsqu'il n'y a plus de chiffre à abaisser.

Pose et résous:

1564 : 4 =

7324 : 6 =

3. Les fractions:

3

le numérateur
la barre de fraction

4

le dénominateur

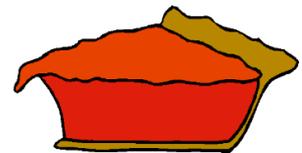
- **Le dénominateur** : il me dit en combien de morceaux on a partagé l'unité.
- **La barre de fraction** : Elle montre qu'on doit partager.
- **Le numérateur** : il me dit combien de morceaux je dois prendre parmi les morceaux qu'il y a.
- **L'unité** : c'est ce que l'on partage.

Donc :

→ Si on partage une tarte, l'unité, c'est la tarte.

→ Si on partage un carré, l'unité, c'est le carré.

→ Si on partage un nombre, l'unité, c'est le nombre.

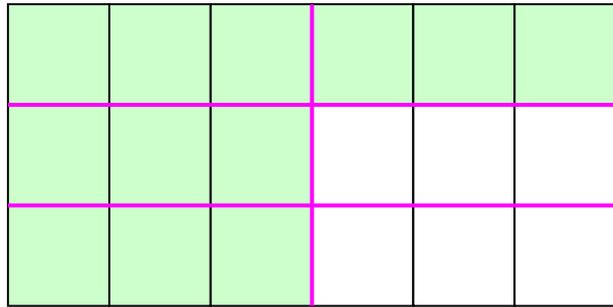
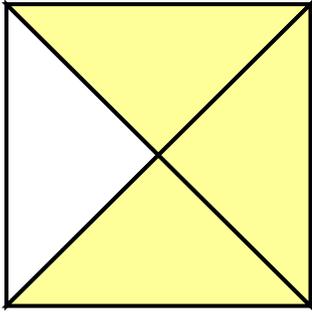


Remarque :

Pour pouvoir comparer deux fractions, il faut que l'on prenne des fractions de même unité.



1. Fraction d'une figure

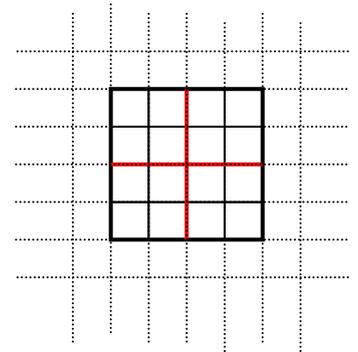


$\frac{3}{4}$

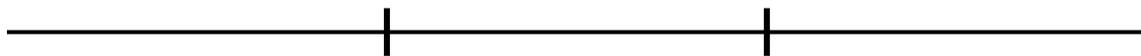
Pour effectuer ceci, on coupe d'abord la forme en plusieurs parties (4 ou 6) (c'est le chiffre du Dénominateur), puis on colorie les morceaux que l'on prend (3 ou 4).

On a donc coupé le carré en 4 parties égales, puis on en a sélectionné 3. C'est comme si on coupait une pizza en 4 parties et que l'on en mangeait 3.

ATTENTION : il est toujours délicat de travailler sur une feuille quadrillée pour faire ce genre d'exercices car cela peut nous induire en erreur : si on doit partager un carré de 2 cm de côté en 4 parties, celui-ci sera déjà partagé en 16 petits carrés. Il vaut donc toujours mieux travailler sur une feuille blanche.



2. Fraction d'une ligne



$\frac{2}{3}$

On mesure la ligne, on partage en trois parties égales (D) puis on colorie les morceaux (N).

3. Fraction d'un nombre

Exemple :

Je voudrais les $\frac{3}{4}$ de 284 = $(284 : 4) \times 3 = 213$

On partage (D), puis on multiplie (N)

→ Le *Dénominateur* est donc le chiffre qui divise et le *Numérateur* est donc le chiffre qui multiplie.

Une fraction contient donc 2 opérations.

3.1. Classement des fractions

Voici les différents classements que l'on peut effectuer :

- Classer dans l'ordre croissant : du plus petit au plus grand.
- Classer dans l'ordre décroissant : du plus grand au plus petit.

3.1.1. Elles ont le même dénominateur

$$\frac{4}{10} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{8}{10} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{2}{10}$$

Comme les fractions ont le même dénominateur (on coupe en « 10 » pour chaque fraction), tous les morceaux sont les mêmes.

Il suffit donc de classer ces fractions en fonction du nombre de morceaux que l'on prend.

→ plus de « N » est grand, plus la fraction est grande.

$$\longrightarrow \frac{2}{10} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{4}{10} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{8}{10}$$

3.1.2. Elles ont le même numérateur

$$\frac{2}{9} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{2}{5}$$

Je prends à chaque fois le même nombre de parts, mais cette fois, c'est la taille des parts qui change.

→ Plus de « D » est petit plus les morceaux sont gros et plus la fraction est grande

$$\longrightarrow \frac{2}{10} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{2}{4}$$

3.1.3. Les « N » et les « D » sont différents

$$\frac{1}{5} \quad \frac{4}{10} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{7}{10} \quad \frac{4}{9}$$

Ici, on doit d'abord réduire au même dénominateur avant de les classer, mais on peut, cependant, faire un premier classement.

a. la fraction est égale à l'unité

$$\text{Une unité, c'est : } \frac{4}{4} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{8}{8} \quad \frac{10}{10}$$

C'est lorsque le « D » est égal au « N ».

Ce sont des fractions sont toutes égales à « 1 ».

a. La fraction est plus petite que l'unité

$$\frac{4}{10} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{8}{10} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{2}{10}$$

C'est lorsque le « N » est plus petit que le « D »

b. La fraction est plus grande que l'unité

$$\frac{12}{5} \quad \frac{33}{12} \quad \frac{38}{29} \quad \frac{11}{2} \quad \frac{23}{10}$$

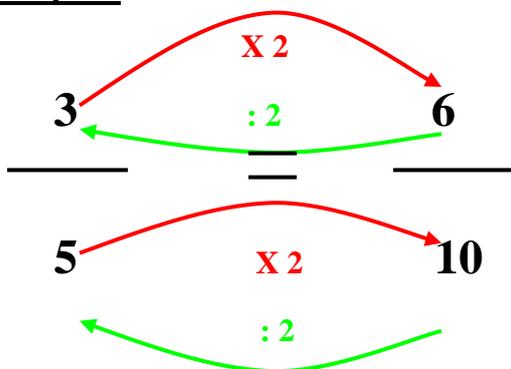
C'est lorsque le « N » est plus grand que le « D »

3.1.4. Les fractions équivalentes

$$\frac{6}{10} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{3}{9} \quad \frac{1}{3}$$

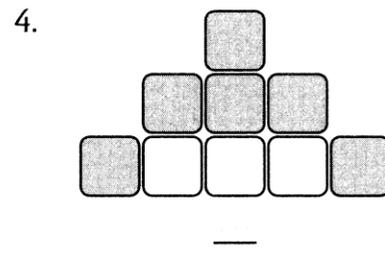
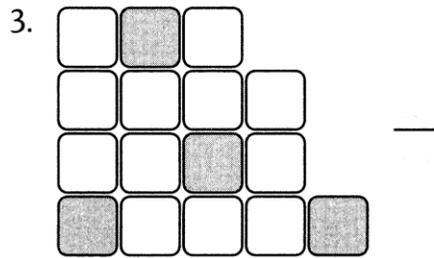
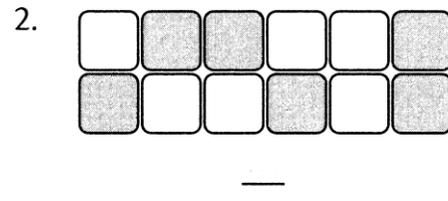
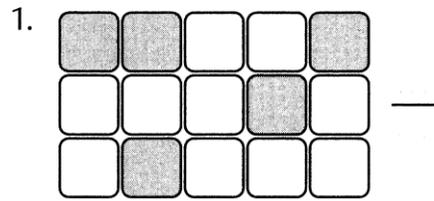
Si on voulait classer ces fractions, on remarquerait que beaucoup ont la même valeur.

Exemple :



Lorsqu'on multiplie ou qu'on divise le « D » et le « N » d'une fraction par le même nombre, on obtient une fraction de même valeur que l'on appelle **fraction équivalente.**

● Quelle partie est coloriée ?



● Combien ?

$\frac{2}{5}$ de 30 livres de calcul = livres de calcul

$\frac{3}{7}$ de 28 élèves = élèves

$\frac{5}{6}$ de 18 cahiers = cahiers

$\frac{3}{10}$ de 20 crayons = crayons

$\frac{1}{8}$ de 8 livres d'histoire = livres d'histoire

$\frac{2}{3}$ de 12 feutres = feutres

$\frac{5}{5}$ de 13 stylos = stylos

● Lis attentivement les énoncés et réponds aux questions !

1. Maxime a 35 billes. Il donne $\frac{2}{7}$ de ses billes à son grand frère.

Combien de billes reçoit son grand frère ?

Quelle partie des billes Maxime garde-t-il pour lui ? —

2. La famille Leblanc fait une balade à vélo. La distance totale s'élève à 42 km. À 13 h, ils ont fait $\frac{4}{6}$ de la distance. Combien de km ont-ils déjà parcourus ?

Quelle partie de la distance leur reste-t-il à parcourir ? —

● Résous !

$\frac{1}{8}$ de 24 =

$\frac{5}{8}$ de 88 =

$\frac{1}{5}$ de 100 =

$\frac{1}{5}$ de 55 =

$\frac{3}{4}$ de 24 =

$\frac{2}{8}$ de 32 =

$\frac{1}{7}$ de 84 =

$\frac{6}{6}$ de 100 =

$\frac{5}{9}$ de 900 =

$\frac{1}{4}$ de 160 =

$\frac{3}{10}$ de 80 =

$\frac{2}{4}$ de 30 =

$\frac{1}{3}$ de 240 =

$\frac{9}{9}$ de 60 =

$\frac{4}{6}$ de 660 =

$\frac{1}{9}$ de 360 =

$\frac{2}{4}$ de 6 =

$\frac{3}{2}$ de 10 =

■ Barre ce qui est faux.

$\frac{1}{5}, \frac{4}{5}, \frac{8}{5}$ et $\frac{2}{5}$ sont des fractions : de même dénominateur / équivalentes.

■ Entoure les fractions de même dénominateur.

$$\frac{4}{7} \quad \frac{6}{7} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{7}{7} \quad \frac{5}{5}$$

■ Écris chaque fois deux autres fractions de même dénominateur.

$$\frac{3}{4} \qquad \frac{4}{6}$$

■ Mets les fractions au même dénominateur.

$$\frac{1}{2} \text{ et } \frac{3}{4} \rightarrow \frac{\quad}{4} \text{ et } \frac{\quad}{4} \qquad \frac{3}{5} \text{ et } \frac{2}{10} \rightarrow \frac{\quad}{5} \text{ et } \frac{\quad}{5}$$

$$\frac{4}{8} \text{ et } \frac{1}{2} \rightarrow \frac{\quad}{2} \text{ et } \frac{\quad}{2} \qquad \frac{2}{8} \text{ et } \frac{1}{4} \rightarrow \frac{\quad}{4} \text{ et } \frac{\quad}{4}$$

$$\frac{1}{9} \text{ et } \frac{2}{3} \rightarrow \frac{\quad}{9} \text{ et } \frac{\quad}{9} \qquad \frac{3}{10} \text{ et } \frac{1}{2} \rightarrow \frac{\quad}{10} \text{ et } \frac{\quad}{10}$$

$$\frac{4}{6} \text{ et } \frac{1}{2} \rightarrow \frac{\quad}{6} \text{ et } \frac{\quad}{6} \qquad \frac{1}{8} \text{ et } \frac{1}{16} \rightarrow \frac{\quad}{16} \text{ et } \frac{\quad}{16}$$

■ Pour trouver la réponse, tu dois d'abord mettre les fractions au même dénominateur.

La famille Lenoir est au restaurant. Les deux enfants mangent chacun une crêpe. Cathy a déjà mangé $\frac{2}{8}$ de sa crêpe et Benoît $\frac{2}{4}$ de la sienne. Qui a mangé la plus grande part ?

■ Entoure chaque fois les fractions équivalentes.

$$\frac{5}{10} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{4}{7}$$

$$\frac{1}{4} \quad \frac{3}{12} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{9}{10}$$

$$\frac{3}{9} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{4} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{2}{2}$$

■ Cherche chaque fois une fraction équivalente.

$$\frac{3}{6} = \frac{\quad}{\quad} \qquad \frac{2}{4} = \frac{\quad}{\quad} \qquad \frac{10}{25} = \frac{\quad}{\quad}$$

■ Transforme les fractions en nombres décimaux.

$$\frac{5}{10} = \quad \qquad \frac{8}{10} = \quad \qquad \frac{3}{10} = \quad \qquad \frac{7}{10} = \quad$$

$$\frac{12}{10} = \quad \qquad \frac{24}{10} = \quad \qquad \frac{89}{10} = \quad \qquad \frac{33}{10} = \quad$$

■ Transforme les nombres décimaux en fractions.

$$0,6 = \quad \qquad 0,3 = \quad \qquad 0,7 = \quad \qquad 0,5 = \quad$$

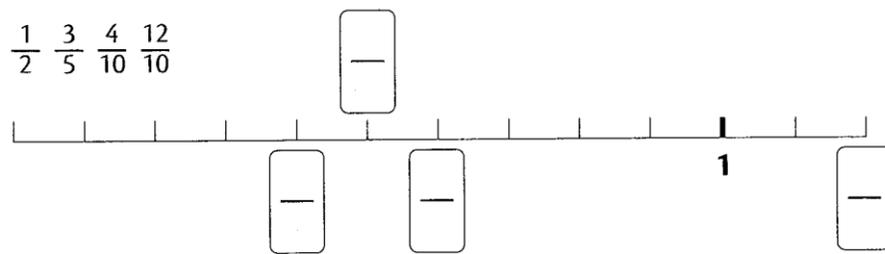
$$1,8 = \quad \qquad 7,2 = \quad \qquad 3,5 = \quad \qquad 0,6 = \quad$$

■ Classe les fractions de la plus petite à la plus grande.

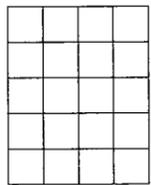
$$\frac{1}{8} \quad \frac{8}{8} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{4} \quad \frac{5}{5} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{3}{4}$$

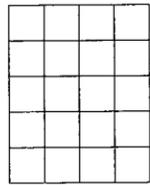
● Note les fractions à leur place.



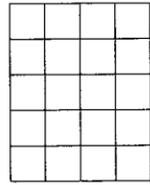
● Colorie la partie demandée, puis classe les fractions de la plus petite à la plus grande.



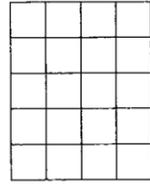
Colorie $\frac{1}{4}$.



Colorie $\frac{2}{10}$.



Colorie $\frac{3}{5}$.



Colorie $\frac{6}{20}$.

— < — < — < —

● Écris chaque fois une fraction équivalente.

$$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{8}{6} = \frac{\quad}{3}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{12}{\quad}$$

$$\frac{4}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{1}{\quad}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{1}{\quad}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{\quad}{10}$$

● Colorie !

1. Colorie en rouge les cases dont la fraction représente juste 1.
2. Colorie en vert les cases dont la fraction vaut plus que 3.
3. Colorie en bleu les cases avec une fraction unitaire.

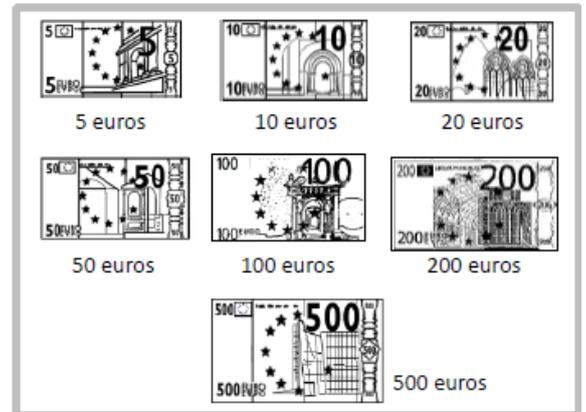
$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{16}{5}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{12}{4}$
$\frac{10}{5}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{10}{4}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{5}{4}$
$\frac{11}{3}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{15}{7}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{3}$
$\frac{15}{5}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{11}{4}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{8}{7}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{22}{7}$

GRANDEURS

1. La monnaie:

a) Les pièces et les billets:

Pour payer en **euros**, voici les pièces et les billets que nous utilisons :



L'euro se divise en **centimes**.



$$1 \text{ €} = 100 \text{ c}$$

On peut écrire une somme d'argent de différentes manières :

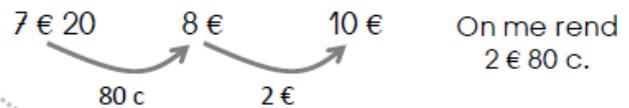
8 € 50 centimes

8 € 50 c

8,50 €

Rendre la monnaie, c'est calculer la différence entre l'argent donné et la somme à payer.

Exemple : J'achète un livre à 7 € 20 c. Je paye avec un billet de 10 €. Combien me rend-on ?



b) Calculer un rendu de monnaie:

Rendre la monnaie, c'est calculer la différence entre l'argent donné et la somme à payer.

Si je n'ai pas de centimes à traiter, alors j'utilise une soustraction :

$$\boxed{\text{La somme donnée}} - \boxed{\text{La somme à payer}} = \boxed{\text{Le rendu de monnaie}}$$

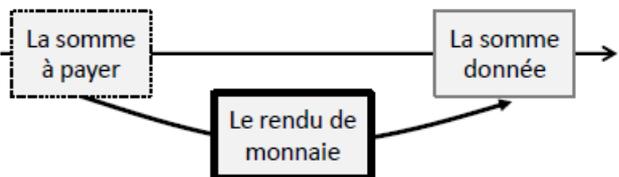
Exemple : J'achète un livre à 24 €. Je paye avec un billet de 50 €. Combien me rend-on ?

$$\boxed{50} - \boxed{24} = \boxed{26}$$

On me rend 26 €.



Si j'ai des centimes à traiter, alors j'utilise la méthode du complément :



Exemple : J'achète un livre à 23 € 55c. Je paye avec un billet de 50 €. Combien me rend-on ?



① **Les centimes**
Je complète à l'euro suivant.
Je sais que 1 € = 100c.
Donc je calcule le complément à 100.
 $55 + 45 = 100$

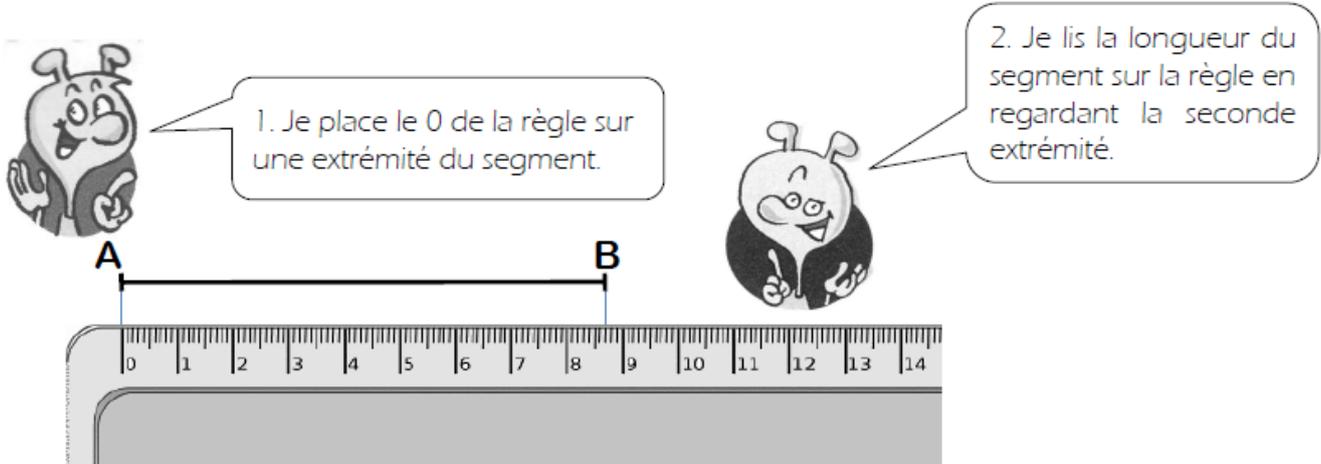
② **Les euros**
Je complète à la dizaine recherchée (ici 50).
 $24 + 26 = 50$

On me rend 26 € 45c.

2. Les mesures:

a) Mesurer une longueur:

Pour mesurer la longueur du segment AB, on utilise la règle :



La longueur du segment AB est 8 cm 7 mm.

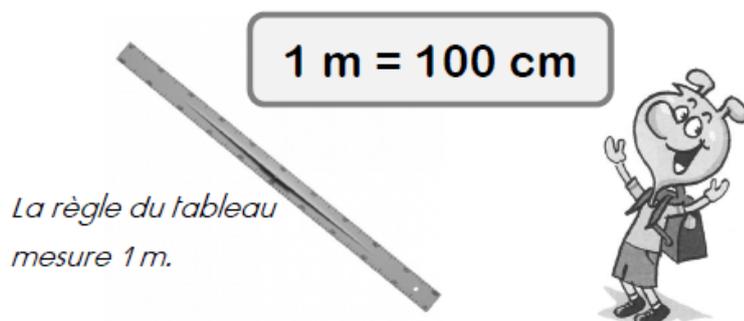
On dit que « le segment AB mesure 8 centimètres et 7 millimètres ».

Pour mesurer des longueurs plus grandes, on peut utiliser d'autres instruments comme le **mètre ruban** qui permet de mesurer des longueurs en mètres.



b) Le mètre:

- L'unité de référence est le **mètre**.
- Le **centimètre** et le **millimètre** sont des unités plus petites que le mètre.



Le sens des préfixes	
centi-	cent fois plus petit
milli-	mille fois plus petit
kilo-	mille fois plus grand

- Le **kilomètre** est une unité plus grande que le mètre.

Exemple : On mesure la distance entre deux villes en kilomètres.

c) Centimètres et millimètres:

Pour exprimer la mesure de longueurs plus petites que le mètre, on utilise le **centimètre** et/ou en **millimètre**.

Dans 1 centimètre, il y a 10 millimètres.

$2 \text{ cm} = 20 \text{ mm}$
$5 \text{ cm} = \dots\dots \text{ mm}$
$\dots\dots \text{ cm} = 70 \text{ mm}$
$8 \text{ cm } 5 \text{ mm} = 85 \text{ mm}$
$10 \text{ cm } 3 \text{ mm} = \dots\dots \text{ mm}$
$\dots\dots \text{ cm } \dots\dots \text{ mm} = 42 \text{ mm}$
$\dots\dots \text{ cm } \dots\dots \text{ mm} = 204 \text{ mm}$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$



On mesure les petits objets en centimètres.



Une gomme peut mesurer 3 cm.

Le millimètre permet de mesurer un petit objet avec précision.



Un crayon peut mesurer 15 cm et 5 mm.

d) Le mètre et le kilomètre:

Pour exprimer la mesure de longueurs plus grandes que le mètre, on utilise le **kilomètre**.

Dans 1 kilomètre, il y a 1 000 mètres.

$4 \text{ km} = 4\,000 \text{ m}$
$9 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m}$
$\dots\dots \text{ km} = 70\,000 \text{ m}$
$3 \text{ km } 500 \text{ m} = 3\,500 \text{ m}$
$5 \text{ km } 20 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ m}$
$\dots\dots \text{ km } \dots\dots \text{ m} = 4\,020 \text{ m}$
$\dots\dots \text{ km } \dots\dots \text{ m} = 8\,200 \text{ m}$



$$1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$$



On mesure les grands objets en mètres.



Une voiture peut mesurer 3 m.

On mesure les grandes distances en kilomètres.

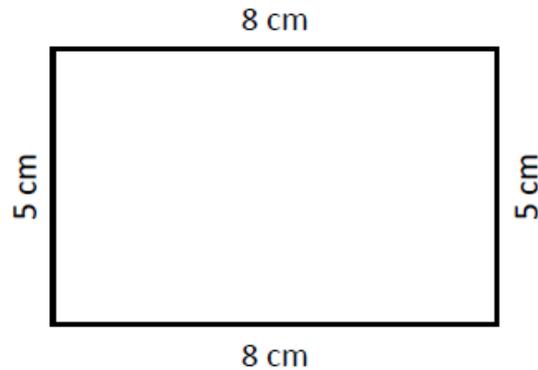


La distance entre Toulouse et Marseille est de 405 km.

e) Le périmètre d'une figure:

Le **périmètre** d'une figure, c'est la longueur de son contour.

Pour calculer le périmètre d'une figure, on additionne les longueurs de tous ses côtés.



$$5 + 8 + 5 + 8 = 26$$

Ce rectangle a un périmètre de 26 cm.

f) Les masses:

On utilise une balance pour savoir à quel point quelque chose est lourd. La balance indique la **masse** en kilogrammes et en grammes. Dans 1 kilogramme, il y a 1 000 grammes.



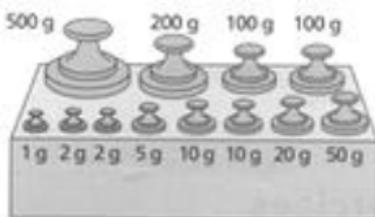
$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

On peut utiliser :

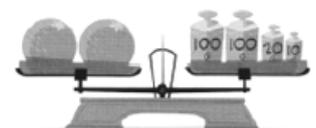
- une balance à lecture directe (balance ménagère, pèse-personne...)



- une balance à plateaux avec des masses marquées.



Pour peser l'objet qui est sur le plateau de gauche, on équilibre les plateaux de la balance en plaçant des masses marquées sur le plateau de droite. La masse de l'objet est égale au total des masses marquées utilisées.



La masse des oranges est de 230 g.

g) Les capacités:

La quantité de liquide qu'un récipient contient s'appelle la **capacité**.

Pour mesurer des capacités, on utilise le **litre** et le **centilitre**.

Dans 1 litre, il y a 100 centilitres.

On peut utiliser :

un verre doseur gradué



$$1 \text{ l} = 100 \text{ cl}$$



On mesure la capacité d'un grand récipient en litres.



La capacité d'une brique de lait est de 1 l.

On mesure la capacité d'un petit récipient en centilitres.



La capacité d'un verre à eau est de 20 cl.

$$2 \text{ l} = 200 \text{ cl}$$

$$5 \text{ l} = \dots \text{ cl}$$

$$\dots \text{ l} = 300 \text{ cl}$$

$$1 \text{ demi litre} = \dots \text{ cl}$$

3. Lire l'heure:

Sur cette horloge, on peut voir 3 aiguilles :

- La petite : elle indique **les heures**.
- La grande : elle indique **les minutes**.
- La fine (la trotteuse) : elle indique **les secondes**.



Il faut 60 minutes pour faire une heure. Quand la grande aiguille fait un tour de cadran, la petite aiguille avance d'une heure.

Les nombres écrits sur le cadran indiquent les heures.

Pour donner l'heure de l'après-midi, j'ajoute 12.

1 jour = 24 heures

1 heure = 60 minutes

1 minute = 60 secondes

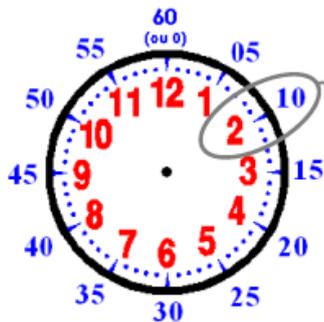


Le matin, je dis :	L'après-midi, je dis :
1 h	13 h
2 h	14 h
...	...
11 h	23 h
Midi (12 h)	Minuit (24 h → 00 h)



Matin : 2 h 00 min.
Après-midi : 14 h 00 min.

L'horloge est graduée en minutes : 1 graduation = 1 minute.



Chaque grande graduation correspond à 5 minutes : $2 \times 5 = 10$

Il faut aussi faire très attention à la position de l'aiguille des heures : elle avance très lentement, mais elle avance !



Il est 10 h 00 min.
(10 h pile)
La petite aiguille est exactement sur le 10.



Il est 10 h 15 min.
(10 h et quart)
La petite aiguille n'est plus sur le 10, elle a un peu avancé.



Il est 10 h 30 min.
(10 h et demie)
La petite aiguille est à mi-chemin entre le 10 et le 11.



Il est 10 h 45 min.
(11 h moins le quart)
La petite aiguille est proche du 11.

Quand la grande aiguille est sur le ...	...l'heure est passée de...
12	0 min.
1	5 min.
2	10 min.
3	15 min.
4	20 min.
5	25 min.
6	30 min.
7	35 min.
8	40 min.
9	45 min.
10	50 min.
11	55 min.

4. Je connais mon abaque des grandeurs:

Kg Kilogramme	Hg Hectogramme	Dag Décagramme	g gramme	dg décigramme	cg centigramme	mg milligramme
Kl Kilolitre	Hl Hectolitre	Dal Décalitre	l litre	dl décilitre	cl centilitre	ml millilitre
Km Kilomètre	Hm Hectomètre	Dam Décamètre	m mètre	dm décimètre	cm centimètre	mm millimètre

5. Exercices de révisions:

a) Les mesures de masse:

1. Classe dans l'ordre croissant : 700 g - 1 kg - 50 g - 1 kg
10

2. Classe dans l'ordre décroissant : 1 kg - 1 kg - 100 g - 250 g
2

3. Ecris < , > ou =.

5 x 100 g 1 kg

100 g 1 kg
10

1 kg 500 g
2

2 kg 60 g 2600 g

4. Convertis ou calcule.

1 kg = 500 g +

250 g = kg

1 kg = $\frac{1}{2}$ kg + g
2

1 kg + $\frac{1}{2}$ kg = g
2

$\frac{3}{4}$ kg = g
4

1 kg : 5 = g

1 kg = x 250 g

b) Les mesures de longueur:

	KM	HM	DAM	M	DM	CM	MM	
15cm								m
3,4Hm								mm
356dm								Dam
0,5m								mm
15m								cm
34Km								dm
3,56Km								Hm
10,5m								mm

	KM	HM	DAM	M	DM	CM	MM	
2,05m								=20,5.....
85Dam								=850.....
63,3Dam								=6330....
2Km								=2000....
16Mm								=1,6.....

$\frac{1}{2} \text{ m} = \dots\dots\dots \text{Cm}$	$4 \text{ Cm} + \dots\dots\dots \text{Cm} = 1 \text{ Dm}$	$8 \text{ Dm} - \dots\dots\dots \text{Cm} = \frac{1}{2} \text{ m}$
$\frac{1}{4} \text{ m} = \dots\dots\dots \text{Cm}$	$\frac{1}{2} \text{ Dm} + \dots\dots\dots \text{Cm} = 1 \text{ Dm}$	$3 \text{ Dm} - \dots\dots\dots \text{Cm} = 10 \text{ Cm}$
$\frac{1}{10} \text{ m} = \dots\dots\dots \text{Cm}$	$30 \text{ Cm} + \dots\dots\dots \text{Cm} = 1 \text{ m}$	$1 \text{ m} - 30 \text{ Cm} = \dots\dots\dots \text{Dm}$
$\frac{1}{2} \text{ m} = \dots\dots\dots \text{Dm}$	$4 \text{ Dm} + \dots\dots\dots \text{Cm} = 1 \text{ m}$	$1 \text{ m} + \dots\dots\dots \text{Dm} = 1 \frac{1}{2} \text{ m}$
$\frac{1}{5} \text{ m} = \dots\dots\dots \text{Dm}$	$\frac{1}{4} \text{ m} + \dots\dots\dots \text{Cm} = 1 \text{ m}$	$7 \text{ Dm} - \dots\dots\dots \text{Dm} = 30 \text{ Cm}$

ENTOURE LA PLUS GRANDE MESURE					
12Dm	7Dm	12Cm	12Dm	5m	50Cm
25Cm	18Cm	15Dm	20Dm	20Dm	205 Cm
14Dm	14Cm	12Cm	2Dm	1Dm	75 Cm
8Dm	78Cm	45Cm	4Dm	1Dm	20Cm

c) Les mesures de capacité:

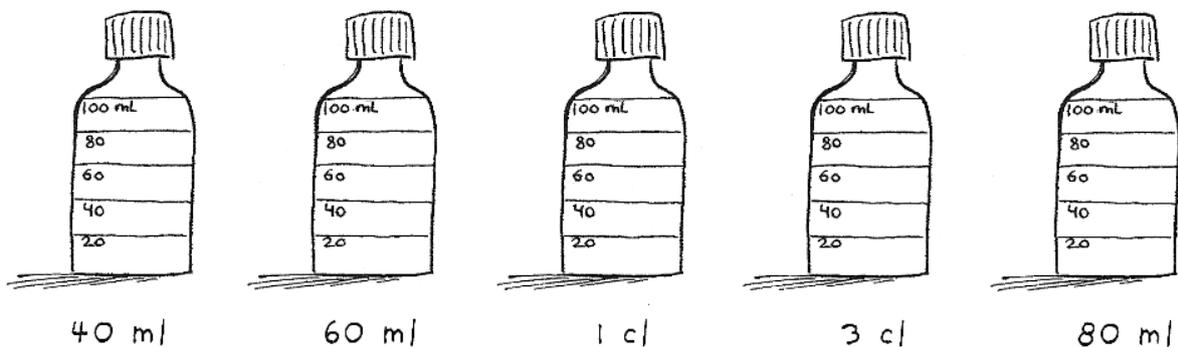
1. Convertis et utilise l'abaque au besoin:

1 l = dl	10 x 1 dl = 1	1 l : 10 = dl
1 l = cl	10 x 1 cl = 1	1 l : 10 = cl
1 dl = cl	100 x 1 cl = 1	1 l : 100 = cl
4 l = dl	30 cl + cl = 1 l	1 l : 2 = dl
7 l = cl	2 dl + dl = 1 l	1 l : 5 = cl

2. Complète:

27 dl = 2 l 7 dl	4 l + 2 dl = dl
53 dl = l dl	7 dl + 4 cl = cl
15 cl = dl cl	7 l - 5 dl = dl
76 cl = dl cl	2 dl - 9 cl = cl
102 cl = l cl	1 l + 1 cl = cl

3. En rouge, colorie la contenance de chaque bouteille! Attention les unités sur les bouteilles ne sont pas toujours identiques à l'unité demandée.



4. N'oublie pas:

1 litre = 10 decilitres = 100 centilitres = 1 000 millilitres
 1 decilitre = 10 centilitres = 100 millilitres
 1 centilitre = 10 millilitres

$$1 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ dl}$$

$$1 \text{ dl} = \dots\dots\dots \text{ cl}$$

$$1 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ cl}$$

$$1 \text{ cl} = \dots\dots\dots \text{ ml}$$

$$1 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ ml}$$

5. Classe dans l'ordre croissant:

25 ml

0,25 l

2 500 cl

25 dl

..... < < <

33 cl

3 l

33 dl

3 333 ml

..... < < <

6. Complète:

10 l = cl

50 cl = l

15 cl = ml

320 ml = dl

100 cl = dl

d) La monnaie:

1. En utilisant le **moins** de billets et de pièces possible, complète le tableau (avec des chiffres) pour obtenir la somme demandée. **Attention** : il manque des pièces et des billets. :

50€	20€	5€	2€	1€	50c	10c	5c	2c	1c	
										= 170,93 €
										= 38,50 €
										= 90,67 €
										= 65,38 €
										= 203,49 €

2. Combien font...?

3 pièces de 50c = 8 pièces de 50c = 5 pièces de 50c =

7 pièces de 20c = 15 pièces de 10c =

3. Complète les calculs.

1€ = 5 x	2€ = x 0,50€	1€ = x 0,01€
3€ = x 0,20€	2€ = x 0,10€	4€ = x 0,50€

4. Dessine les billets et les pièces pour obtenir ces montants en en utilisant le **moins possible**.

709,54 €

812,08€

e) Les mesures de temps:

Rappel :

- Dans 1 heure, il y a 60 minutes. Dans 1 minute, il y a 60 secondes.
- Dans 1 jour, il y a 24 heures. Dans 1 semaine, il y a 7 jours. Dans 1 mois, il y a 28, 29, 30 ou 31 jours.
- Dans 1 année, il y a 365 ou 366 jours. Dans 1 siècle, il y a 100 ans.

Rappel :

- Une durée peut être exprimée en heures, en minutes, en secondes.

X 60 	Temps en heures	1	5	10
	Temps en minutes	$1 \times 60 = 60$	$5 \times 60 = 300$	$10 \times 60 = 600$
X 60 	Temps en secondes	$60 \times 60 = 3\ 600$	$300 \times 60 = 18\ 000$	$600 \times 60 = 36\ 000$

1. Convertis en secondes ou en minutes :

En secondes :

1 minute (min) = 60 secondes (s)

2 min = $2 \times 60 = 120$ s

3 min =

5 min =

10 min =

15 min =

20 min =

30 min =

45 min =

60 min =

En minutes :

1 heure (h) = 60 minutes (min)

2 h = $2 \times 60 = 120$ min

3 h =

5 h =

10 h =

15 h =

20 h =

24 h =

48 h =

72 h =

2. Complète le tableau suivant :

Temps en heures	3	.....	24	.....
Temps en minutes	.....	240	.....	.....
Temps en secondes	.....	.....	.....	1720

f) Lire l'heure

1. Quelle heure est-il ? (Entoure la bonne réponse)



12 h 02 14 h 00



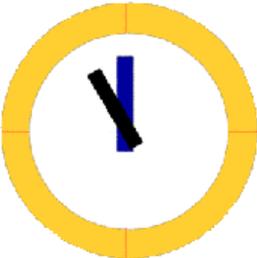
8 h 28 9 h 05



16 h 00 4 h 12



05 h 05 05 h 20



11 : 55 23 : 00



16 : 37 04 : 07



07 : 08 08 : 07



9 : 29 21 : 00

2. Quelle heure est-il ?



4 : 07

ou

16 : 07



..... :

ou

..... :



..... :

ou

..... :

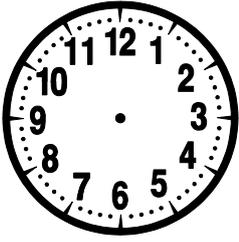


..... :

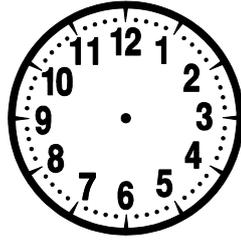
ou

..... :

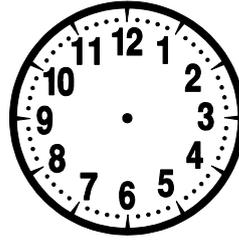
3. Trace les 2 aiguilles sur les horloges suivantes :



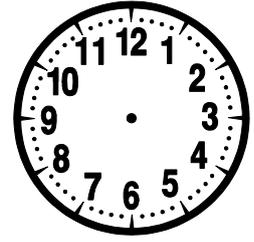
12 h 25 min



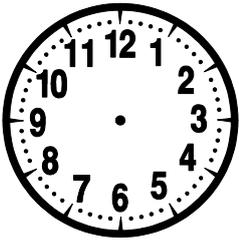
13 h 40 min



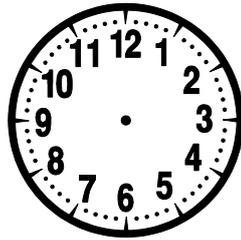
16 h 50 min



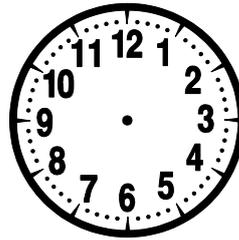
6 h 5 min



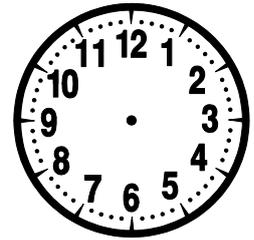
8 : 15



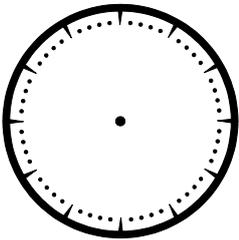
17 : 49



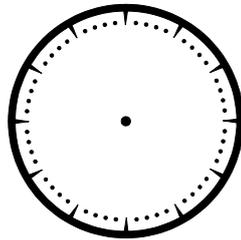
22 : 55



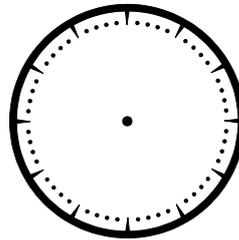
0 : 34



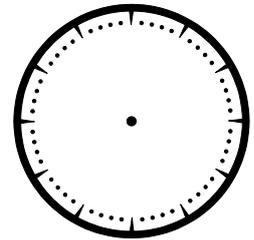
9 : 20



14 : 02

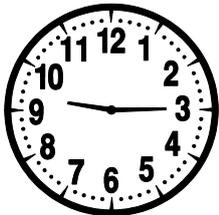


18 : 30

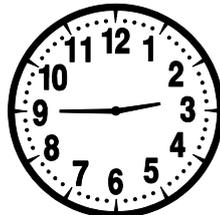


21 : 21

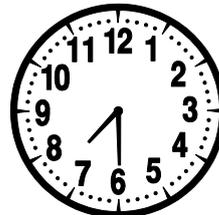
4. Quelle heure est-il ? (Entoure la bonne réponse)



22 h 15 9 h 15



14 h 45 2 h 09



7 h 30 19 h 06



4 h 00 16 h 03