

16a- Les ordres de grandeur des nombres décimaux

Numération

L'ordre de grandeur des nombres décimaux

Estimer l'ordre de grandeur d'un nombre décimal consiste à chercher le **nombre entier le plus proche**.

Ex : 8,25 se rapproche de 8 (car 2 est plus près de 0), mais 8,75 se rapproche de 9 (car 7 est plus près de 10)

Chercher le **nombre entier** le plus proche



- ★ 1. Arrondis ce nombre à l'unité la plus proche : 2,35 :
- ★ 2. Donne les nombres entiers qui viennent juste avant et juste après : < 1,4 <
3. Donne le nombre impair situé juste après 659 989,99 :
pair situé juste avant 230 040 000,001 :
4. Mets le signe qui convient (<, > ou =) entre ces nombres : 1,700 1,7 8,0 6,5
- ★ 5. **Lis** ces nombres, puis complète avec < ou > : 985 412 364 208 ... 895 412 394 202
- ★ 6. **Lis** et arrondis à la dizaine de mille la plus proche : 4 861 347 :
7. Traduis : MLIX = 3 806 =
8. Ecris en chiffres : quatre cent cinquante-huit milliards six mille cinq cent :
 trente-cinq millions : quinze unités huit millièmes :
9. Convertis : 8 dm = m 286 litres = dl 3 hg 5 dg = g
10. Pour obtenir 1 dm, que manque-t-il à 0,90 dm ?
11. Recopie **dans ton cahier**, convertis, puis calcule : 6 kg 48 dg + 900 mg = dg

Opérations

1. Simplifie cette fraction en plusieurs étapes jusqu'à trouver un nombre entier :
2. Réduis ces fractions au même dénominateur, puis compare-les :
3. **Dans ton cahier**, pose et effectue ces opérations :

$$\frac{2\,997}{81} =$$

$$\frac{2}{6}, \frac{1}{4} \text{ et } \frac{6}{8}$$

$$\frac{5}{8} + \frac{1}{3} = \quad \frac{72}{5} - \frac{24}{7} =$$

Simplifie
avant de
réduire !



4. Pose et effectue cette opération en ligne dans ton cahier : $426,93 \div 3 =$

5. Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier et fais la preuve de chacune :

$13,95 + 45,36 + 8,19 =$

$40,75 \times 908 =$

$\star 92,82 \div 78 =$

$112,6 - 57,825 =$

$\star 393\,528 \div 57 =$

$375 \div 678 =$

. Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

Un chanteur a effectué une tournée de 8 concerts qui ont réuni chacun en moyenne 3 000 personnes.

. Combien de personnes en tout ont assisté à ces concerts ?

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

* A quelle surface correspondent les $\frac{2}{5}$ de 250 m^2 ?

.....

* Calcule la somme que représente une réduction de 4 % sur un montant de 500 €.

.....

* Un magasin accorde à ses clients une remise de 5%.

. De quelle réduction un client profite-t-il sur un achat de 180 € ?

.....

★ * Un épicier a vendu 225 litres de vin à 6,35 € le litre. Il a réalisé un bénéfice de 364,5 €.

. Calcule le prix d'achat d'un litre de vin.

.....

.....

* On veut faire le plan d'une maison de 16 m de longueur et 9 m de largeur. On dispose pour cela d'une feuille de papier

* de 21 cm sur 30 cm. Le plan doit tenir dans la feuille, il ne doit donc pas être trop grand, mais pas trop petit non plus.

. Quelle échelle doit-on choisir parmi les trois suivantes ? : $1/50^e$, $1/100^e$, $1/200^e$

.....

.....

.....

Réfléchis bien : tu n'as pas besoin de calculer toutes les mesures pour trouver.

3. Résous comme d'habitude le problème suivant dans ton cahier :

* Marc possède 64,75 €. Il casse sa tirelire, et emploie les $\frac{3}{5}$ de cette somme à l'achat d'un jeu de société. Il dépense en plus 22,65 € pour un sac à dos.

. Combien a-t-il dépensé en tout ?

. Combien lui reste-t-il à la fin ?



16b- Diviser un nombre décimal par un nombre qui lui est supérieur

Numération

- Donne le nombre impair situé juste après 999 899 989, 999 :
pair situé juste avant 400 100 010, 01 :
- Recopie ces nombres en les classant dans l'ordre croissant : 18,04 1 1,6 16,001
 <
- Donne les nombres entiers qui viennent juste avant et juste après : < 6,52 <
- Arrondis ce nombre à l'unité la plus proche : 1,80 :
- ★ Lis et arrondis à la centaine de million la plus proche : 23 855 638 194 :
- Traduis : MMDCIX = 3 478 =
- Ecris en chiffres : trois millions quatre-vingt-quinze unités neuf centièmes :
 six milliards sept cent millions : six cent mille :
- Convertis : 40 cm = dm 2 dal = hl 9 g 4 cg 2 dg 5 mg = g
- Recopie **dans ton cahier**, convertis, puis calcule : 78 dal 7 dl + 340 l + 200 ml = dl

Opérations

3 2 1 7	6 4
- 3 2 0	0,0 5 0 2
0 0 1 7	
- 0 0	
1 7 0	
- 1 2 8	
0 4 2	

Diviser un nombre décimal par un nombre qui lui est supérieur

Quand on divise un nombre décimal par un nombre qui lui est supérieur, on commence par écrire **au quotient** « 0, » (pour la partie entière) auquel on ajoute autant de 0 que de chiffres qu'on n'a pas pu prendre en compte.

Ex : il faut bien noter 0 pour le 2 qui n'a pas pu être pris en compte.

On poursuit le reste de la division comme une division normale.



- Pose et effectue ces opérations en colonnes **dans ton cahier** et fais la preuve de chacune :

$$27,42 + 9,753 + 48,28 =$$

$$987\ 604 \times 9\ 200 =$$

$$★\ 4,028 \div 73 =$$

$$187,4057 - 99,568 =$$

$$★\ 88,97 \div 41 =$$

$$★\ 550 \div 607 =$$

2. Pose et effectue cette opération en ligne **dans ton cahier** : $7\ 028,068 \div 2 =$

3. Simplifie cette fraction en plusieurs étapes jusqu'à trouver un nombre entier : $\frac{5\ 640}{120} =$

4. Réduis ces fractions au même dénominateur, puis compare-les : $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{3}$ et $\frac{6}{7}$

5.. **Dans ton cahier**, pose et effectue ces opérations : $\frac{4}{5} + \frac{3}{4} =$ $\frac{68}{45} - \frac{23}{45} =$

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

La lumière parcourt 300 000 km à la seconde. *Quelle distance parcourt-elle en une minute (60 s) ?*

.....

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * Calcule la somme que représente une réduction de 5 % sur un montant de 300 €.

.....

- * Le blé donne 82% de son poids en farine.

. *Quel poids de farine obtiendra-t-on avec 23 quintaux de blé ?*

.....

- * Quelle est l'échelle d'un plan sur lequel 296 mm représentent 148 m ?

.....

- * Un marchand a vendu les $\frac{3}{4}$ d'un tissu de 36 m à 12,5 € le mètre.

. *Quelle somme a-t-il perçue ?*

.....

.....

- ★ * Une balle rebondissante s'élève, à chaque rebond, à $\frac{4}{9}$ de la hauteur d'où elle est tombée.

Elle tombe d'une hauteur de 20,25 m et on la laisse rebondir deux fois.

. *A quelle hauteur s'élèvera-t-elle au second rebond ?*

.....

.....

*Cherche d'abord
à quelle hauteur
elle s'élève au
premier rebond.*



4. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Un cultivateur a récolté 98 quintaux de foin vert. En séchant, le foin perd $\frac{4}{7}$ de sa masse.

- * Or ce cultivateur possède 8 vaches, qui mangent chacune 15 kg de foin sec par jour.

. *Combien de jours pourra-t-il nourrir ses vaches avec le foin récolté ?*

*Réfléchis bien
à la quantité
de foin sec qui
lui reste.*



16c- Entraînement

. Numération

1. Donne le nombre impair situé juste après 309 999,9 :

pair situé juste avant 1 000,001 :

2. Recopie ces nombres en les classant dans l'ordre décroissant : 3 3,01 0,041 0,0003

..... >

★ 3. Lis ces nombres, puis complète avec ≤ ou > : 632 452 965 127 ... 623 452 695 127

4. Donne les nombres entiers qui viennent juste avant et juste après : < 36,3 <

5. Arrondis ce nombre à l'unité la plus proche : 40,56 :

★ 6. Lis et arrondis à la centaine de mille la plus proche : 654 889 :

7. Traduis : MMMCDXCII = 1 249 =

8. Ecris en chiffres : vingt-sept milliards huit mille six unités trois millièmes :

trois cent mille six cent quinze : dix-sept millions cinq cent mille :

9. Convertis : 15 mg = g 2,5 kl = hl 7 km 5 hm 4 m 5 cm = m

10. Recopie **dans ton cahier**, convertis, puis calcule : 6 800 l + 900 l = l

. Opérations

1. Simplifie cette fraction en plusieurs étapes jusqu'à trouver un nombre entier :

$$\frac{17\,920}{560} =$$

2. Réduis ces fractions au même dénominateur, puis compare-les : $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{7}$ et $\frac{4}{10}$

3. **Dans ton cahier**, pose et effectue ces opérations : $\frac{5}{9} + \frac{3}{4} =$ $\frac{470}{50} - \frac{180}{40} =$

Pense à
simplifier
d'abord !



4. Pose et effectue cette opération en ligne **dans ton cahier** : 6 680,560 ÷ 8 =

5. Pose et effectue ces opérations en colonnes **dans ton cahier** et fais la preuve de chacune :

$$925,65 + 86,50 + 670,85 =$$

$$0,087 \times 409 =$$

$$5,912 \div 204 =$$

$$155,245 - 64,750 =$$

★ $9348 \div 57 =$

★ $245 \div 405 =$

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

Un marchand achète 5 fûts de vin de 120 litres chacun, qu'il met en bouteilles d'1 litre.

. Calcule le nombre de bouteilles qu'il a remplies.

2. Réponds aux questions, puis construis ci-dessous le graphique correspondant au problème :

- ★ * Une troupe de scouts de 15 jeunes décide d'organiser pour leur camp de Pâques une descente en rafting. Le prix du séjour, tout compris, pour toute la troupe, est de 1 320 €. Pour financer une partie de ce séjour, les scouts décident d'organiser différentes ventes au cours des 6 mois précédant le départ.

. En octobre, ils vendent 8 gâteaux partagés en 8 parts, à 1,50 € la part

. En novembre, ils vendent 10 gâteaux partagés en 8 parts, à 1,50 € la part

. En décembre, ils réalisent des paquets cadeaux à la sortie des grands magasins. Cela leur rapporte 147 €.

. En janvier, ils créent et vendent 30 calendriers vendus à 5 € l'un

. En février, ils cuisinent 50 crêpes qu'ils vendent à 1,50 € l'une

. En mars, ils réalisent et vendent 20 œufs de Pâques à 2,30 € l'un

. Calcule la recette totale réalisée au cours de ces 6 mois (écris les sous-totaux sur les lignes prévues à cet effet ci-dessus)

.....
.....

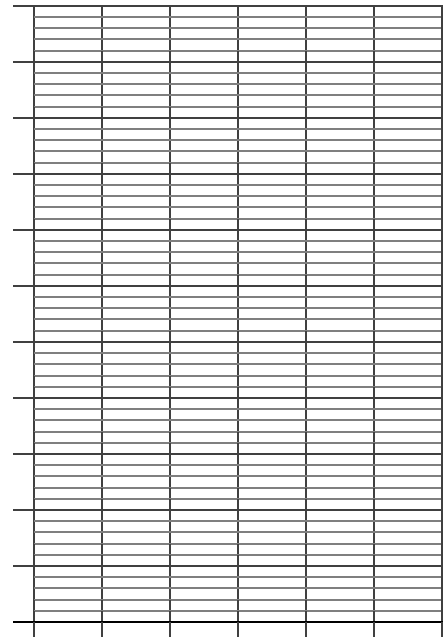
. Sachant que les dépenses diverses s'élèvent à 64 €, calcule le bénéfice.

.....

. Quelle est la part que devra payer chaque scout pour son séjour ?

.....

. Réalise ci-contre un graphique montrant la recette de chaque mois : inscris les mois sur la ligne horizontale, et indique sur la ligne verticale les montants commençant à 40 et augmentant de 10 en 10.



3. Résous rapidement ci-dessous le problème suivant :

- ★ * Une papeterie produit en une semaine 21,2 km de papier supérieur, et 48 425 m de papier de qualité normale.

. Quelle est sa moyenne de production journalière, en km ?

.....
.....

Réfléchis au nombre de jours travaillés dans une semaine.

4. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Un crémier achète 100 douzaines d'œufs à 9 € la douzaine.

- * . Combien devra-t-il vendre chaque œuf pour faire un bénéfice égal au tiers du prix d'achat ?

16d- La règle de 3

. Numération

1. Donne le nombre impair situé juste après 989 999,999 :
pair situé juste avant 1 901 000,001 :

2. Recopie ces nombres en les classant dans l'ordre croissant : 5,7 5,09 0,25 1,093

..... <

- ★ 3. Lis ces nombres, puis complète avec ≤ ou ≥ : 412 829 945 374 ... 412 826 645 374

4. Donne les nombres entiers qui viennent juste avant et juste après : < 108,51 <

5. Arrondis ce nombre à l'unité la plus proche : 37,80 :

- ★ 6. Lis et arrondis à la l'unité de million la plus proche : 789 554 136 :

7. Traduis : MDCCIX = 2 856 =

8. Ecris en chiffres : cent quatre-vingt-onze milliards trois millions soixante mille un :

sept mille cent vingt-cinq : six millions huit unités sept millièmes :

9. Convertis : 240 litres = cl 63 cg = dg 7 dm 5 cm 3 mm = m

10. Recopie **dans ton cahier**, convertis, puis calcule : 760 dm + 4 dam 9 m = m

. Opérations

1. Simplifie cette fraction en plusieurs étapes jusqu'à trouver un nombre entier :

$$\frac{11\,040}{480} =$$

2. Réduis ces fractions au même dénominateur, puis compare-les :

$$\frac{3}{5}, \frac{6}{8} \text{ et } \frac{5}{6}$$

3. **Dans ton cahier**, pose et effectue ces opérations : $\frac{5}{6} + \frac{5}{8} =$ $\frac{700}{60} - \frac{400}{70} =$

Pense à
simplifier
d'abord !



4. Pose et effectue cette opération en ligne **dans ton cahier** : 3 584,250 ÷ 6 =

5. Pose et effectue ces opérations en colonnes **dans ton cahier** et fais la preuve de chacune :

$$275,7 + 38 + 64,9 =$$

$$9\,743 \times 820,05 =$$

$$4,276 \div 316 =$$

$$150,845 - 96,907 =$$

★ $2\,887,92 \div 75 =$

★ $765 \div 849 =$

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

La sonde NEAR a voyagé 5 ans, parcourant chaque année 63 millions de kilomètres pour atteindre l'astéroïde Eros.

. Combien de km a-t-elle parcourus en tout ?

La « règle de 3 » ou « produit en croix »

. Elle sert à calculer une valeur à partir de 3 autres valeurs que l'on connaît, en gardant les mêmes **proportions**.

Ex : Je cherche combien coûtent 7 crayons, sachant que 3 crayons coûtent 6 €.

. Pour être sûr de ne pas se tromper, on place **ce que l'on cherche en haut à droite**, en veillant à ce que les informations qui se correspondent figurent sur la même ligne.

. Pour trouver le numérateur de la fraction dont le dénominateur est 1, on **divise** le numérateur de la fraction de départ par son dénominateur ; pour trouver le numérateur recherché, on **multiplie** le résultat **par le dénominateur** correspondant à la nouvelle situation. Mais, pour faciliter le calcul, il est plus simple de **commencer par multiplier**, et de **terminer par diviser**.

. Cela revient à effectuer une double **opération en croix** : on **multiplie** le nombre **en haut à gauche** avec celui qui est **en bas à droite**, puis on **divise** par celui qui est **en bas à gauche**.

Cela revient à calculer $\frac{6 \text{ €} \times 7 \text{ cr}}{3 \text{ cr}} = \frac{42 \text{ €}}{3 \text{ cr}} = 14 \text{ €}$

Règle de trois :
on **multiplie** puis on **divise**
de sorte à former une croix.

€	6	?
Crayons	3	7

€	6	2	?
Crayons	3	1	7

€	6	?
Crayons	3	7



2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

★ * 10 oranges coûtent 3 €. Combien coûtent 4 oranges ?

.....

★ * 8 m de ruban coûtent 25 €. Que coûtent 20 m de ce ruban ?

.....

★ * Calcule la somme que représente une réduction de 6 % sur un montant de 500 €.

.....

* Une veste qui valait 125 € est vendue avec une réduction de 12%.

. Quel est son nouveau prix de vente ?

.....

.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

* Un verre de Bordeaux contient environ 125 ml de vin. Ce vin vaut 72 € la bouteille.

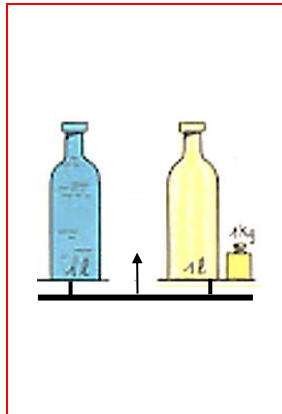
* . Combien peut-on remplir de verres avec 5 bouteilles de $\frac{3}{4}$ de litres ?

. A combien revient 1 verre de vin ?

17a- Capacité et poids

Numération

1 litre = 1 kg
1 ml = 1 g



Capacités et poids

1 litre d'eau pèse 1 kg

<!> Ce n'est pas le cas d'autres liquides comme le lait, plus lourd, ou l'huile, plus légère...
 . Cela suppose un **décalage** dans les mesures, ainsi qu'on le voit dans ce tableau.

Capacité	kl	hl	dal	litres	dl	cl	ml
Poids	t	q		kg	hg	dag	g

1. Complète le tableau ci-dessous :

Capacité	9 litres	 dl	3 dl	 hl	 cl	6 dal	 ml
Poids	 q	7,2 dag	 kg	0,3 t	8 hg	 q	2 kg

★ 2. Combien de litres d'eau contient un récipient dont le poids net est 2 kg : litres 8 g : litres

★ 3. Quel est le poids, en grammes, de ce volume d'eau ? 10 hl :

4. Donne le nombre impair situé juste après 696 969,699 :
pair situé juste avant 200,001 :

5. Recopie ces nombres en les classant dans l'ordre décroissant : 0,2 0,007 1,09 109,01

..... >

6. Donne les nombres entiers qui viennent juste avant et juste après : < 0,375 <

7. Arrondis ce nombre à l'unité la plus proche : 0,72 :

8. Traduis : MLXVIII = 1 495 =

9. Ecris en chiffres : huit mille cinq cent quatorze unités quatre-vingt-quinze millièmes :

10. Convertis : 700 mm = dm 3 ml = litres 4 g 5 mg = g

11. Recopie **dans ton cahier**, convertis, puis calcule : 7 kg + 34 dag 6 g + 88 cg = cg

. Opérations

1. **Simplifie** cette fraction en plusieurs étapes jusqu'à trouver un **nombre entier** : $\frac{1\ 152}{72} =$

2. **Dans ton cahier**, **pose et effectue** ces opérations : $\frac{8}{9} + \frac{4}{5} =$ $\frac{485}{25} - \frac{81}{18} =$

3. Pose et effectue ces opérations **en colonnes** **dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :

$$39,6 + 248 + 64,8 =$$

$$246\ 357 \times 7\ 008 =$$

$$3,963 \div 732 =$$

$$1\ 834,675 - 986,798 =$$

$$\star 471,58 \div 38 =$$

$$\star 653 \div 746 =$$

. Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante **sans poser l'opération (calcul mental)** :

Une classe vient de recevoir les 25 livres de lecture qu'elle avait commandés. Chaque livre vaut 17 €.

. Calcule le montant total de cette commande.

2. Résous **rapidement ci-dessous** les problèmes suivants :

* Calcule la somme que représente une réduction de 5 % sur un montant de 500 €.

.....

* On a payé 120 € pour 4 traversées en bateau.

. Combien paiera-t-on pour 7 traversées ?

.....

* 3 éléphants avalent environ 450 kg de feuilles par jour.

. Quelle est, en kg puis en tonnes, la consommation journalière d'un troupeau de 10 éléphants ?

.....

★ * Une secrétaire, qui gagnait 1 380 € par mois, a obtenu une augmentation de 2%.

. Quel est son nouveau salaire mensuel ?

.....

.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

* Sur une carte, la distance en ligne droite Paris-Brest (506 km) mesure 92 mm. Sur cette même carte, on mesure 8 cm entre

* Bordeaux et Lyon. A vol d'oiseau, Nantes est à 704 km de Marseille.

. Quelle est l'échelle de cette carte ?

. Calcule la distance réelle à vol d'oiseau entre Bordeaux et Lyon.

. Par quelle distance Nantes et Marseille sont-elles séparées sur cette même carte ?

17b- Soustraire un nombre entier et un nombre décimal

Numération

1. Quel est le poids, en grammes, de ce volume d'eau ? 3 hl : g 
2. Combien de litres d'eau contient un récipient dont le poids net est 4,5 kg ? : litres
3. Donne le nombre impair situé juste après 999 999,99 :
pair situé juste avant 23 000 000,01 :
4. Recopie ces nombres dans l'ordre croissant : 4,7 1,35 17,302 20 0,734 15,1

5. Encadre ce nombre décimal par les deux nombres entiers les plus proches : < 5,2 <
6. Pour obtenir 1 dm, que manque-t-il à 0,25 dm ?
7. Traduis : MMMXLIX = 1 999 =
8. Ecris en chiffres : trois cent quarante-cinq milliards deux unités cinq centièmes :
9. Convertis : 3 litres = ml 15 g = kg 8 m 25 cm = m
10. Recopie **dans ton cahier**, convertis, puis calcule : 9 km 6 dam + 7 800 dm + 60 m = dam

Opérations

Soustraire un nombre entier et un nombre décimal	
$\begin{array}{r} 7\ 2\ 8\ ,\ 3\ 2 \\ -\ 2\ 1\ 5\ ,\ 0\ 0 \\ \hline 5\ 1\ 3\ ,\ 3\ 2 \end{array}$ $\begin{array}{r} 7\ 5\ 6\ ,\ 0\ 0 \\ -\ 2\ 5\ 1\ ,\ 6\ 2 \\ \hline 5\ 0\ 4\ ,\ 3\ 8 \end{array}$	Un nombre entier, c'est un nombre dont la partie décimale est nulle. . Pour soustraire un nombre entier à un nombre décimal, il suffit de bien positionner les chiffres. . Pour soustraire un nombre décimal à un nombre entier, il faut ajouter une virgule et les 0 qui correspondent à la partie décimale nulle.



1. Pose et effectue ces opérations en colonnes **dans ton cahier** et fais la preuve de chacune :

$36,9 + 87 + 261,9 =$

$807 \times 9,75 =$

$4,659 \div 254 =$

★ $683 - 928 =$

★ $728 \div 16 =$

★ $641,7 \div 31 =$

2. Simplifie cette fraction en plusieurs étapes jusqu'à trouver un nombre entier :

$$\frac{1\ 632}{48} =$$



3. **Dans ton cahier**, pose et effectue ces opérations :

$$\frac{7}{8} + \frac{2}{3} = \quad \frac{960}{150} - \frac{680}{120} =$$

Pense à
simplifier
d'abord !

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

Dans un camion, on a chargé 123 colis pesant chacun 25 kg.

. Quel est le poids total du chargement ?

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * Calcule la somme que représente une réduction de 10 % sur un montant de 500 €.

.....

- * 9 kg de beurre coûtent 54 €

. Combien coûtent 5 kg ?

.....

- * Un artisan crée 450 bijoux en 15 jours.

. Combien en fera-t-il en 26 jours de travail ?

.....

- * Un pré a donné 3 650 kg de foin à la première coupe. La deuxième coupe a été les 3/5 de la première.

. Quel est le poids total de la récolte ?

.....

.....

- * Un appareil photo, dont le prix était auparavant 609 €, est vendu avec une réduction de 12%.

. A quel prix est-il vendu ?

.....

.....

- ★ * Une usine de frites surgelées a reçu 200 sacs de pommes de terre de 85 kg chacun.

. Calcule le prix d'achat, sachant que le quintal de pommes de terre coûte 18,20 €.

.....

.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Pour fabriquer du cidre, on a pressé 36 hl de pommes, qui donnent 38 % de leur volume en jus. On a ajouté l'eau nécessaire pour doubler ce volume.

. Combien pourra-t-on remplir de bouteilles de 75 cl ?

17c- Entraînement

. Numération

1. **Lis** ces nombres **à voix haute** : 709 099 1 004 000 0,07 $\frac{4}{17}$
2. Ecris en **chiffres** : quinze milliards huit cent millions six :
3. **Traduis** : MII = 2 813 =
4. Donne le nombre situé **juste après** 999 999 997 999 :
 le nombre **pair** qui précède 102 000 000 :
- ★ 5. **Lis** et arrondis à l'**unité de mille** la plus proche : 15 667 554 :
6. Complète avec **<, > ou =** : 32 000 000 32 x 100 000
7. Recopie ces nombres dans l'**ordre décroissant** : 0,085 0,8 0,008 0,805 0,85 0,08

8. **Encadre** ce nombre décimal par les deux **nombre entiers** les plus proches : < 1,4 <
9. Pour obtenir **1 dm**, **que manque-t-il** à 0,990 dm ?
10. Quel est le poids, en **grammes**, de ce volume d'eau ? 1 cl : g
11. Convertis : 1 kg 5 g = g 200 cl = dl 400 cg =g
12. Recopie **dans ton cahier**, **convertis**, puis **calcule** : 1 dam 2 dm 8 mm - 9 m 75 cm = mm

. Opérations

1. **Simplifie** cette fraction en plusieurs étapes jusqu'à trouver un **nombre entier** : $\frac{4\,374}{54} =$
2. **Dans ton cahier**, **pose et effectue** ces opérations : $\frac{4}{3} + \frac{1}{4} =$ $\frac{13}{8} - \frac{7}{9} =$
3. Pose et effectue ces opérations **en colonnes** **dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :
 841,85 - 355 = 87 008 × 9 015 = 7 420,56 ÷ 58 =
 12 - 0,953 = 46,5 + 94 + 238,8 = ★ 78 019 ÷ 72 =

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

Pour un spectacle, on a vendu 250 billets à 24 €.

. Combien a rapporté la vente de ces billets ?

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * Un camion est chargé de pierres de taille, dont le poids total est 3 654 kg. Chaque pierre pèse 18 kg.

. Calcule le nombre de pierres.

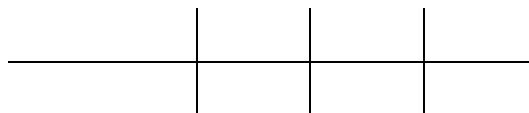
.....

- * Calcule la somme que représente une réduction de 5 % sur un montant de 800 €.

.....

- * Un coupon de 5 m de tissu vaut 260 €.

. Combien vaut un coupon de 8 m ? Un coupon de 4 m ?



.....

.....

★ 3. Complète le tableau ci-dessous :

On a comparé l'espérance de vie d'hommes et de femmes de pays différents.

. Dans la colonne concernant l'écart entre l'espérance de vie des hommes et celle des femmes, entoure la case où cet écart est le plus important.

Espérance de vie (en années)				
Pays	Hommes	Femmes	Moyenne	Ecart hommes / femmes
Belgique	73,1	79,5		
France	74	82		
Royaume-Uni	73,6	79		
Etats-Unis	72,9	79,5		
Moyenne				

4. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * On verse dans un tonneau 24 litres de vin à 1,15 € le litre, et 26 litres à 1,30 €.

* . Combien coûte un litre de ce mélange ?

17d- Les problèmes avec capacité et poids

. Numération

1. Ecris en **chiffres** : trois cent cinquante-six milliards deux :
2. Donne le nombre situé **juste avant** 230 000 000 000 :
 le nombre **impair** qui suit 999 999 990 999 :
- ★ 3. **Lis et arrondis** à la **centaine de milliard** la plus proche : 355 489 556 341 :
4. **Traduis** : DCCXLIX = 3 468 =
5. **Arrondis** ce nombre à l'**unité** la plus proche : 25,53 :
6. Recopie ces nombres dans l'**ordre croissant** : 5,002 5,029 5,02 5,2 5,209 5,29

7. **Convertis** : 1 q = kg 5 m 3 dm = cm 16 litres = kl
8. **Convertis** cette capacité liquide en poids d'eau : 2,50 litres = kg
9. Recopie **dans ton cahier**, **convertis**, puis **calcule** : 54 dam 2 dm - 3 875 dm = ... km

. Opérations

- 1.. **Dans ton cahier**, **pose et effectue** ces opérations : $\frac{4}{9} + \frac{6}{11} =$ $\frac{7}{6} - \frac{5}{7} =$
 2. Pose et effectue ces opérations **en colonnes dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :
- ★ 963,95 - 531 = 386,75 × 970,8 = ★ 6 784,01 ÷ 59 =
- 65 - 0,206 = 84,3 + 365 + 78,9 = 437 ÷ 716 =

. Problèmes

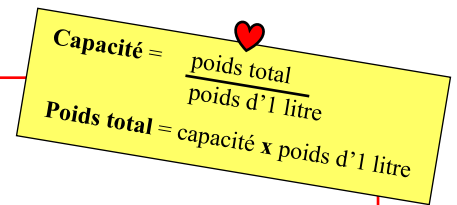
1. Réponds ci-dessous à la question suivante **sans poser l'opération (calcul mental)** :

Dans la journée, une cantine a utilisé le contenu de 25 boîtes de 12 œufs.

. Combien d'œufs cette cantine a-t-elle utilisés ?

.....

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :



Capacité = $\frac{\text{poids total}}{\text{poids d'1 litre}}$
Poids total = capacité x poids d'1 litre

Les problèmes avec capacité et poids

. Rappel : la **capacité**, c'est la **quantité de litres** que peut contenir un récipient.

Ex : Un bidon a une capacité de 10 litres d'eau.

. Certains solides (comme le blé) se mesurent en litres ; leur **poids**, ainsi que celui de certains liquides, **peut différer** de celui de l'eau. Dans ce cas, **pour trouver**

. la **capacité** quand on connaît le poids total, il faut **diviser** le **poids total** par le **poids d'1 litre** de ce « liquide »

Ex : Si 1 litre de liquide pèse 500 g, et que ce liquide pèse en tout 5 kg, on en a $5 \text{ kg} \div 500 \text{ g} = 10 \text{ litres}$

. le **poids total** quand on connaît la capacité, il faut **multiplier** la **capacité** par le **poids d'1 litre** de ce « liquide »

Ex : Si 1 litre de liquide pèse 500 g, et que l'on a 10 litres de ce liquide, il pèse $500 \text{ g} \times 10 \text{ l} = 5\,000 \text{ g} = 5 \text{ kg}$

★ * Dans un coffre, on a versé 1 hl, puis 2 doubles dal, puis 1 dal et enfin 1 demi-dal de blé. L'hectolitre de blé pèse 80 kg.

. Quelle est, en litres, la capacité de ce coffre ?

. Quel est le poids du blé ?

.....
.....

★ * Une commune organise une fête sportive qui doit réunir 790 élèves. Ceux-ci seront transportés par car. La commune loue 18 cars, pouvant chacun transporter 45 élèves.

. Le nombre de cars sera-t-il suffisant ? Sachant que tous les premiers cars seront remplis, combien d'élèves le dernier car contiendra-t-il ?

.....

* Un magasin de luminaires s'est fait livrer 32 lampes identiques pour un montant total de 1 280 €

. Combien aurait-il payé s'il en avait commandé 136 ?

.....

* Sur les 12 400 habitants d'une ville française, on compte environ 7% de population étrangère.

. Combien d'étrangers résident dans cette ville ?

. Quel est le pourcentage de la population française dans cette ville ?

.....
.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

* Une fermière vend au marché 6 poulets à 12 € pièce, et 12 douzaines d'œufs à 7 € la douzaine. Avec l'argent qu'elle a

* gagné, elle a de quoi acheter 5 m de tissu.

. Quel est le prix du tissu au mètre ?

. Quelle somme lui faudrait-il pour acheter 8 m de tissu ?

18a- Les opérations multiples avec priorités

Numération

1. Traduis : MMXXIV = 1 985 =
2. Donne le nombre situé juste après 999 929 999 999 :
le nombre pair qui précède 3 000 000 :
3. Encadre ce nombre décimal par les deux nombres entiers les plus proches : < 4,3 <
4. Recopie ces nombres dans l'ordre croissant : 32 32,42 43 32,08 43,06 32,40
.....
5. Convertis : 5 kg = g 47 000 cg = t 15 cl = hl
6. Combien de litres d'eau contient un récipient dont le poids net est 1 q ? : litres
7. Recopie dans ton cahier, convertis, puis calcule : 42 615 ml - 1 dal 9 dl 8 ml = dl

Opérations

. Les opérations multiples, qui consistent à poser sur une seule ligne plusieurs opérations, permettent de chercher plus vite un résultat.

Ex : J'achète 3 paquets contenant chacun une figurine à 5 € et un jeu à 2 €. Je dépense $3 \times (5 + 2) = 3 \times 7 = 28$ €

. Il faut toujours respecter les priorités : on doit calculer dans cet ordre, sans quoi le résultat est faussé :

. ce qui est entre parenthèses Ex : $5 \times (10 + 230) \div (10 - 7) \times 4$ Ex : $5 \times 10 + 230 \div 10 - 7 \times 4$

. les multiplications et les divisions $5 \times 240 \div 3 \times 4$ $50 + 23 - 28$

. en allant de gauche à droite $1200 \div 3 \times 4$ $73 - 28$

(les additions et soustractions se faisant toujours en dernier, 400 x 4
pour les faire en premier il faut les mettre entre parenthèses) 1 600

Souligne toujours à chaque ligne les priorités, comme dans les exemples.

Priorités :
 . parenthèses
 . multiplications
 . de gauche à droite

- ★ 1. Dans ton cahier, pose et effectue ces opérations multiples en les présentant selon les modèles ci-dessus :

$$1 + 4 \times 5 - 2 = \quad (1 + 4) \times 5 - 2 = \quad 1 + 4 \times (5 - 2) = \quad (1 + 4) \times (5 - 2) =$$

2. Dans ton cahier, pose et effectue ces opérations : $\frac{7}{10} + \frac{5}{12} = \quad \frac{9}{5} - \frac{7}{4} =$

3. Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier et fais la preuve de chacune :

$$450 - 327,525 = \quad 943\,075 \times 8\,500 = \quad \star 3\,186,82 \div 25 =$$

$$\star 907,355 - 532 = \quad 61,52 + 75 + 93,48 = \quad 236 \div 417 =$$

Problèmes

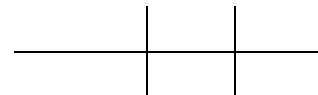
1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

La population d'un pays était de 48 millions d'habitants. Au dernier recensement, on a constaté qu'elle avait augmenté de 1,75 millions.

. Quel est désormais le nombre d'habitants de ce pays ?

.....

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :



- * 12 pots de peinture permettent de couvrir une surface de 45 m².

. Quelle surface pourra-t-on peindre avec 27 pots ?

.....

- * Un bidon plein de pétrole pèse 10,2 kg. Vide, il pèse 20 hg. Un litre de pétrole pèse 820 g.

. Quel est le poids du pétrole ?

. Quelle est la capacité du bidon ?

.....

.....

- * Pour représenter sur un plan sa maison qui a la forme d'un rectangle de 15 m sur 6 m, Gontran trace un trait de 5 cm.

. Sachant que ce trait représente la longueur de la maison, quelle est l'échelle de ce plan ?

. Combien mesurera le trait qui représentera la largeur de la maison ?

.....

.....

- ★ * 3. Calcule la note de ce restaurant
en complétant le tableau ci-contre :

. 3 plats du jour à 16 € l'un	€
. 2 fromages à 7 € l'un	€
. 3 desserts à 8,50 € l'un	€
. 1 bouteille de vin à 12 €	€
. 3 cafés à 2,20 € l'un	€
Total	€
Service (15%)	€
Net à payer	€

4. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Un aubergiste a mélangé 3 litres de cidre doux à 0,30 € le litre et un litre de cidre brut à 0,34 €.

* A combien lui revient le litre de cidre ?

18b- Diviser lorsque le diviseur se termine par un 0

. Numération

1. Ecris en **chiffres** : vingt-cinq millions cent quatre :
2. Donne le nombre situé **juste avant** 13 000 432 000 :
 le nombre **impair** qui suit 499 269 999 999 :
- ★ 3. **Lis et arrondis** à la **centaine de million** la plus proche : 23 155 486 423 :
4. **Arrondis** ce nombre à l'**unité** la plus proche : 19,56 :
5. Recopie ces nombres dans l'**ordre croissant** :
 12,07 15,125 12,009 15,135 12 15,083 15

6. Convertis : 8 dag = g 8,75 m = dam 97 q = t
7. Quel est le poids, en **grammes**, de ce volume d'eau ? 7 litres : g
8. Recopie **dans ton cahier**, **convertis**, puis **calcule** : $15 \text{ km} + 278 \text{ m} + 875 \text{ dm} =$ dam

. Opérations

Quand le diviseur est terminé par des zéros

On **supprime les zéros du diviseur**, et on place dans le dividende une **virgule à autant de chiffres** de la droite qu'il y avait de zéros dans le diviseur : cela revient à diviser le dividende et le diviseur par le même nombre, si bien que cela ne change rien au résultat de la division.

Ex : $375 \div 300 = \frac{375 \div 100}{300 \div 100} = 3,75 \div 3$



Simplifier une division :
Décaler la virgule
 d'autant de chiffres vers la gauche
 qu'il y a de 0 au diviseur

1. Pose et effectue ces opérations **en colonnes dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :
 $653 - 259,60 =$ $8\,472 \times 180,05 =$ ★ $74 \div 40 =$
 ★ $731,078 - 583,91 =$ $72,27 + 98 + 84,73 =$ ★ $9\,415,74 \div 89 =$
2. **Dans ton cahier**, pose et effectue ces opérations multiples en les **présentant selon le modèle appris** :
 $12 + 7 \times 5 - 3 =$ $12 + 7 \times (5 - 3) =$ $(12 + 7) \times 5 - 3 =$ $(12 + 7) \times (5 - 3) =$

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

Paul dispose de 37 €. Il lui manque 7,55 € pour acheter le jeu qu'il désire.

. Quel est le prix du jeu ?

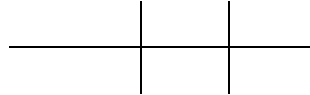
.....

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * 100 kg de blé donnent 75 kg de farine.

. Quel poids de farine 450 kg de blé fourniront-ils ?

.....



- * Une barrique pèse 36 kg quand elle est vide, et 286 kg quand elle est pleine d'eau. On la remplit d'un vin (du même poids que l'eau) qui vaut 92,50 € l'hectolitre.

. Calcule la capacité de la barrique et le prix de ce vin.

.....

.....

- ★ * Monsieur Leduc achète à la campagne une maison à 750 000 €. Il paie 21 % du prix pour les frais de notaire, et fait faire des réparations pour un montant de 162 000 €.

. A combien la maison lui revient-elle ?

.....

.....

- * Julie doit comparer la longueur des fleuves français en les représentant par des segments parallèles partant chacun de la marge de son cahier. Sachant que la Seine a une longueur de 776 km, elle représente ce fleuve par un trait de 97 mm.

. Quelle est l'échelle demandée par sa maîtresse ?

. Quelle longueur, au millimètre près, a le trait qui représente la Loire, sachant que ce fleuve est long de 1 012 km ?

. Elle devrait représenter la Garonne par un trait de 8,15 cm exactement. Quelle est la longueur de ce fleuve ?

. Sachant que le Rhône a 812 km de long, quelle sera sa longueur, au millimètre près, sur le cahier de Julie ?

.....

.....

.....

.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Une maman achète de l'étoffe afin de confectionner un manteau pour chacune de ses trois filles. Il lui faut 2,75 m de tissu
- * pour l'aînée, 0,50 m de moins pour la cadette, et pour la benjamine 1,25 m de moins que pour l'aînée.

. Combien lui rendra le marchand sur 200 € si le mètre d'étoffe coûte 25,20 € ?

Numération

- ## Opérations

- 

- ★ $639,25 - 203,895 =$ $84,71 + 67 + 75,29 =$ ★ $5\,687,74 \div 97 =$

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

Valentine a parcouru à vélo 6 km ce matin, puis 8,5 km cet après-midi.

. Quelle distance totale a-t-elle parcourue ?

.....

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * Pour acheter 40 chaises, une mairie a payé 41 600 €.

. Combien devrait-elle payer si elle achetait 50 chaises ?

.....

--	--	--	--

- * Un tonneau vide pèse 8,5 kg. On verse dedans 2 dal, 6 litres et 5 dl d'eau.

. Combien pèse-t-il une fois rempli ?

.....

.....

- * Monsieur Plaisant achète une voiture à 28 500 €. Le vendeur lui accorde une remise de 12 %.

. Quel est le montant de la remise ?

. A combien la voiture lui revient-elle ?

.....

.....

- ★ * Un fabricant a dépensé 1 370 € pour l'impression de 85 000 prospectus et 8 500 € pour leur expédition par la poste.

. Quel est, au centime près, le prix de revient d'un prospectus ?

.....

.....

- * En mars, un salarié a reçu 1 512 € pour 24 journées de 7 heures.

* . Combien a-t-il reçu en avril pour 25 journées de 8 heures ?

.....

.....

.....

--	--	--	--

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Une pièce d'étoffe de 35 m coûte 168 €. On la partage en deux coupons dont l'un mesure 2,50 m de plus que l'autre.

* Calcule la longueur de chaque coupon. Quelle est la valeur de chacun d'eux ?

18d- Les intervalles

. Numération

1. Ecris en **chiffres** : quinze millions huit mille deux cent :

2. Donne le nombre situé **juste avant** 600 800 000 000 :

le nombre **impair** qui suit 148 969 999 999 :

★ 3. **Lis et arrondis** à la **dizaine de million** la plus proche : 149 681 004 :

4. **Arrondis** ce nombre à l'**unité** la plus proche : 99,54 :

5. Recopie ces nombres dans l'**ordre croissant** :

★ 18 29 18,90 18,05 35 18,93 35,5

6. Convertis : 480 dam = hm 3 m 7 dm = m 784 000 dg = t

7. Combien de **litres d'eau** contient un récipient dont le **poids net** est 7 hg ? : litres

8. Recopie **dans ton cahier**, **convertis**, puis **calcule** : $37,18 \text{ kg} + 9,07 \text{ hg} + 25,6 \text{ g} + 3 \text{ 062 dg} = \dots \text{ dag}$

. Opérations

1. **Dans ton cahier**, pose et effectue ces opérations multiples en les **présentant selon le modèle appris** :

$$7 + (4 \times 5 - 3) \times 2 = \quad [7 + 4 \times (5 - 3)] \times 2 = \quad 3 + 6 \times 7 - 4 = \quad (3 + 6) \times (7 - 4) =$$

2. Pose et effectue ces opérations **en colonnes dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :

$$210 - 175,35 = \quad 9,046 \times 508,07 = \quad 58 \div 80 =$$

$$★ 435,75 - 308,365 = \quad 457,26 + 709,8 + 345,74 = \quad ★ 8 \text{ 701,72} \div 76 =$$

. Problèmes

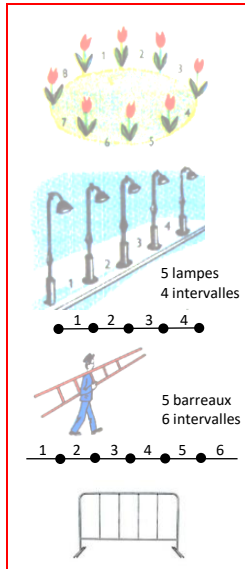
1. Réponds ci-dessous à la question suivante **sans poser l'opération (calcul mental)** :

Une source thermale débite 21,7 litres par mn. Lors d'une période de sécheresse, elle accuse une baisse de 4 litres par mn.

. Quel est son nouveau débit ?

.....

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :



Les intervalles

- Un intervalle est la **distance entre 2 choses** (arbres, poteaux).
- Le nombre d'intervalles peut être différent de celui du nombre d'objets :
 - Sur une ligne **fermée**, il y a **autant** d'objets que d'intervalles.
 - Sur une ligne **ouverte** avec
 - 1 **intervalle** à une extrémité, et 1 **objet** à l'autre, il y a **autant** d'objets que d'intervalles.
 - 2 **objets** aux extrémités, il y a 1 **objet de plus** que d'intervalles.
 - 2 **intervalles** aux extrémités, il y a 1 **intervalle de plus** que d'objets.
- Pour trouver un **nombre d'intervalles** égaux sur une longueur donnée, on **divise** la longueur totale par la longueur des intervalles.

Ex : Le nombre d'intervalles de 20 cm sur une longueur de 1 m est $100 \text{ cm} \div 20 \text{ cm} = 5$

Ligne **fermée** : objets = intervalles

Ligne **ouverte** : si aux extrémités

. objet et intervalle : objets = intervalles

. 2 **objets** : objets > intervalles

. 2 **intervalles** : objets < intervalles

- ★ * On donne 3 coups de ciseaux dans un ruban.

. Combien obtient-on de morceaux ?

- ★ * Le long d'un mur de 15 m de longueur, on a planté des rosiers séparés par une distance de 1 m.

. Combien y a-t-il de rosiers, sachant qu'il y a un rosier à chaque extrémité ?

.....

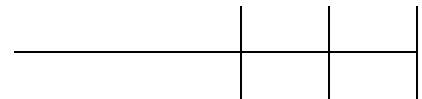
Fais des
dessins pour
t'aider !



- * 100 kg de café vert donnent 82 kg de café torréfié.

. Quel poids de café torréfié peut-on obtenir avec 64 kg de café vert ?

.....



- * Une ville prévoit une dépense de 2 600 000 € pour l'installation du tout à l'égout. L'Etat accorde une subvention dont le montant correspond aux 3/5 de la dépense prévue.

. Quel est le montant de cette subvention ?

.....

- ★ * Un marchand d'étoffe a acheté une pièce de drap pour 918,75 €. Il compte revendre ce drap à 21,25 € le mètre.

. Quel sera son bénéfice par mètre si la pièce mesure 49 m ?

. Quel sera son bénéfice total ?

.....

.....

.....

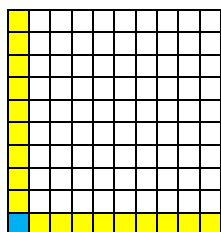
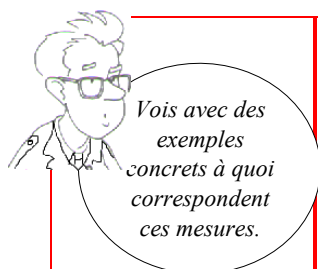
3. Résous comme d'habitude le problème suivant dans ton cahier :

- * Un épicier mélange 26 kg de café à 7,20 € le kg et 19 kg à 8,05 € le kg.

* . Quel est le prix d'achat moyen du kg de café ?

19a- Les mesures de surface

Numération



1 dam = 10 m
 1 dam² = 100 m²
 1 dm² = 0,01 m²

. Les mesures de **surface** sont le **produit** (le résultat de la multiplication) de **2 dimensions** : la longueur et la largeur. C'est pourquoi on les exprime au **carré** : ²

. Comme d'une unité à l'autre on multiplie par $10 \times 10 (= 100)$, on a **2 chiffres par unité**. Ainsi, tandis qu'1 dam vaut 10 fois plus qu'1 m, 1 dam² vaut **100 fois plus** qu'1 m² ; et 1 dm² vaut 100 fois **moins** qu'1 m².

Longueurs	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	1	0	0	0	0	0	0
Surfaces	km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
	1	0 0 1	0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0 0,	0 1 0 0 0 0	0 1 0 0	0 1

★ 1. Donne l'unité qui correspond à la surface :

d'un grand champ : d'une cour d'école : d'un département : d'une salle de classe :

★ 2. Ecris ces nombres dans ton tableau des surfaces (comble les « trous » par des 0), puis complète :

. 1 m² = dm² = cm² = mm²

. 27 hm² 5 dam² 49 m² = m²

. 4 km² 3 dam² 6 m² = m²

3. Convertis : 7 kg 2 hg = kg 15 mm = km 32,45 g = mg

4. Quel est le poids, en grammes, de ce volume d'eau ? 7 litres : g

5. Recopie **dans ton cahier**, convertis, puis calcule : 0,75 l + 19,5 dl + 4,6 dl + 32 dl + 4,25 l = dl

Opérations

1. **Dans ton cahier**, pose et effectue ces opérations multiples en les présentant selon le modèle appris :

21 + 7 x 3 = 21 ÷ 7 + 3 = 21 + 7 - 3 = 21 - 7 + 3 = 21 x 7 ÷ 3

2. Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier et fais la preuve de chacune :

$$2\,003 - 546,8 =$$

$$40\,805 \times 3\,078 =$$

$$725 \div 500 =$$

$$\star 40\,361,2 - 26\,574,925 =$$

$$79,34 + 80,66 + 98 =$$

$$\star 12 \div 34 =$$

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

Dans le cadre d'un marathon, course longue de 42,195 km, un athlète a déjà parcouru 19 km.

. Quelle distance lui reste-t-il à courir ?

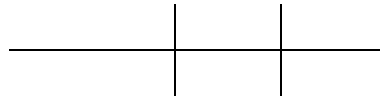
2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * On veut couper un ruban en 6 morceaux.

. Combien faudra-t-il donner de coups de ciseaux ?

- * 5 quintaux de betteraves donnent 75 kg de sucre.

. Quel poids de sucre donneront 1 800 quintaux ?



- * Les barreaux d'une échelle de 3,60 m sont séparés les uns des autres et des deux extrémités par une distance de 30 cm.

. Combien y a-t-il de barreaux ?

.....
.....

- ★ * Un marchand de vin achète une pièce de vin de 228 litres à 95 € le litre. Il veut gagner 15% sur le prix d'achat.

* . Combien doit-il revendre le tout ?

.....
.....
.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant dans ton cahier :

- * Pour préparer une boisson à la grenadine, on verse 1 mesure de sirop de grenadine pour 7 mesures d'eau.

* . Combien cela fait-il de mesures au total pour une boisson ? Quelle fraction de la boisson le sirop représente-t-il ?

. Quelle quantité de sirop de grenadine faut-il pour obtenir 1 litre de cette boisson ?

. Sachant que le sirop de grenadine pèse 1,120 kg le litre, calcule le poids d'1 litre de la boisson obtenue.

19b- Diviser un nombre entier par un nombre décimal

. Numération

1. Ecris en **chiffres** : quatre-vingt-treize milliards huit cent trente mille cinquante :
- ★ 2. **Lis** et arrondis à la dizaine de **millions** la plus proche : 635 555 743 :
3. **Encadre** ce nombre décimal par les deux **nombre entiers** les plus proches : < 15,6 <
4. Recopie ces nombres dans **l'ordre croissant** :
 7,83 8,1 5,20 7,9 8,503 5,25 8,7 5,99 8,504 5,93 7,80

5. **Convertis** : 71 dag 8 g = g 3 km = cm 500 ml = kl
6. **Convertis** cette capacité liquide en poids d'eau : 1 000 litres = t
7. Ecris ces nombres dans ton **tableau des surfaces** (comble les « trous » par des 0), puis **complète** :
 . 1 km² = hm² = dam² = m² = dm²
 . 9 hm² 12 m² 50 mm² = mm²
8. **Convertis** ces opérations, puis **calcule** : 1 km² - 7 542 dam² = m²
9. Recopie **dans ton cahier**, **convertis**, puis **calcule** : 4 km 85 m + 8 km 9 m + 6 475 dm = dam

. Opérations

Diviser un nombre entier par un nombre décimal

On fait en sorte de **supprimer la virgule du diviseur**, en ajoutant au dividende **autant de 0** qu'il y a de chiffres après la virgule dans le diviseur : cela revient à **multiplier le dividende et le diviseur par le même nombre**, si bien que cela ne change rien au résultat de la division. On procède ensuite comme d'habitude.

Ex : $486 \div 12,45 = (486 \times 100) \div (12,45 \times 100) = 48\,600 \div 1\,245$

46 758 ÷ 2,43
 = 4 675 800 ÷ 243

C'est le
principe des
fractions égales

1. Pose et effectue ces opérations **en colonnes dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :

2 059 - 927,55 =

9,047 × 560,08 =

★ 48 ÷ 2,4 =

★ 36 415,6 - 9 876,432 =

90,45 + 78,55 + 87 =

★ 790 ÷ 700 =



2. Dans ton cahier, pose et effectue ces opérations multiples en les présentant selon le modèle appris :

$$21 \div 7 - 3 = \quad 21 \times 7 + 3 = \quad (21 + 7) \times 3 = \quad 21 \div 7 \times 3 = \quad 21 - 7 \times 3$$

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

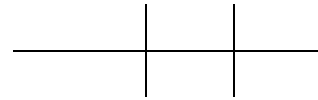
Un avion volant à la vitesse de 730,5 km/h doit réduire sa vitesse de 150 km/h à cause du mauvais temps.

. Quelle est sa nouvelle vitesse ?

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * Un lapin pesant 1,500 kg a coûté 9,50 €.

. Combien coûte un lapin pesant 2,250 kg ?



- ★ * Après un violent orage, un propriétaire doit remplacer 1 200 tuiles. Il ne trouve à acheter que les 7/12 de ce nombre.

. Combien de tuiles peut-il acheter ?

.....

- * Une allée de 378 m de long est bordée des deux côtés par des arbres espacés de 6 m ; il y a un arbre à chaque extrémité.

* . Trouve le nombre total d'arbres qui bordent cette allée.

.....

.....

.....

- * Un vélo coûte 160 €. Les frais d'envoi s'élèvent à 5 % du prix.

. Calcule le montant des frais, puis le prix total du vélo.

.....

.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier :**

- * Un épicier a reçu un baril de 225 litres d'huile.

* . Sachant que le litre d'huile pèse 0,920 kg, quel est le poids du contenu de ce baril ?

. Quel est son prix d'achat total, à raison de 275 € le quintal ?

. En revendant l'huile, l'épicier fait un bénéfice total de 85,75 €. Quel est le prix de vente total ?

19c- Entraînement

. Numération

- ★ 1. **Lis ces nombres à voix haute :** 473 045 125 845 235 756 000 1 467,589 $\frac{20}{100}$
2. **Traduis :** MDCCCLXXVI = 2 784 =
3. **Donne le nombre situé juste après** 999 899 299 999 :
le nombre pair qui précède 600 800 000 000 :
4. **Complète avec <, > ou = :** 7 500 x 10 000 7 500 000
5. **Arrondis ce nombre à l'unité la plus proche :** 79,58 :
6. **Recopie ces nombres dans l'ordre croissant :**
- 9,12 3,85 6,32 9,210 6,302 3,851 9,123 3,58 6,303 9,102 3,88

7. **Pour obtenir 1 dm, que manque-t-il à** 0,002 dm ?
8. **Convertis :** 2 g = cg 34 t = dg 250 dg = g
9. **Combien de litres d'eau contient un récipient dont le poids net est** 7 hg ? : litres
10. **Ecris ces nombres dans ton tableau des surfaces (comble les « trous » par des 0), puis complète :**
- . 0,25 hm² = dam² = m² = dm² = cm²
 . 14 dam² 8 dm² 75 cm² = cm²
11. **Recopie dans ton cahier, convertis, puis calcule :** 6,48 hl + 65 l + 0,32 l + 695 dl + 52 dl = dl
12. **Convertis ces opérations, puis calcule :** 2 km² - 7 542 dam² = m²

. Opérations

1. **Dans ton cahier, pose et effectue ces opérations :** $\frac{9}{20} + \frac{12}{15} =$ $\frac{8}{7} - \frac{5}{6} =$

Pense à
simplifier
d'abord !



2. **Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier et fais la preuve de chacune :**

★ 9 326 - 568,623 = 652 378 × 6 809 = ★ 2 077 ÷ 600 =

25 406,1 - 18 709,546 = 46,745 + 3,828 + 948,87 = 75 ÷ 1,5 =

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

M. Dubosquet entoure son jardin d'une clôture. Il en a déjà posé 34,50 m ; il lui reste 45,50 m à installer.

. Quelle sera la longueur totale de clôture ?

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * Un bidon contient 5 litres d'huile.

. Sachant qu'1 litre de cette huile pèse 900 g, quel est, en kg, le poids du contenu de ce bidon ?

.....

- * Pour préparer un cocktail, Thomas a mélangé 1,5 litres de jus d'ananas avec 25 cl de sirop de grenadine.

. Quelle est, en litres, la quantité de boisson obtenue ?

. Que coûtent 8 litres d'un cocktail dont 3 litres valent 22,2 € ?

.....

.....

- * Pour le passage des piétons, on a posé dans la rue deux rangées de gros clous. Chaque rangée compte 24 clous, dont les centres sont à 32 cm les uns des autres ainsi que des bords des trottoirs.

. Quelle est, en mètres, la largeur de la route ?

.....

.....



- ★ * Monsieur Delahaie achète une maison de campagne pour 189 000 €. Il en paie 1/3 et emprunte le reste à la banque.

. Quelle somme doit-il emprunter ?

.....

.....

- * En voiture, la distance de Lisieux à Cambremer est de 14 km. Si on mesure la distance à vol d'oiseau entre ces deux villes avec une règle sur une carte à l'échelle 1/250 000, on trouve 5 cm.

. Combien la route qui relie Lisieux à Cambremer mesure-t-elle sur la carte ?

. Quelle est la distance réelle à vol d'oiseau entre ces deux villes ?

.....

.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Un marchand vend une voiture 16 500 € avec des options dont la valeur est 4 350 €. Il consent une remise de 3 % sur la voiture seule.

. Quel est le montant de la remise ?

. A combien revient la voiture avec les options ?

19d- Les problèmes avec périmètres

. Numération

1. Ecris en **chiffres** : trois cent six millions sept cent quatre :

★ 2. **Lis** et arrondis à l'**unité de mille** la plus proche : 247 856 548 :

3. **Encadre** ce nombre décimal par les deux **nombre entiers** les plus proches : < 13,54 <

4. Recopie ces nombres dans l'**ordre croissant** :

4,510 8,302 4,50 9,43 9,403 4,6 8,32 9,431 9,5 4,498 8,3

.....

5. Quel est le poids, en **grammes**, de ce volume d'eau ? 8 dl : g

6. Convertis : 5 dg = cg 1 637 mg = q 8 t = g

7. Ecris ces nombres dans ton **tableau des surfaces** (comble les « trous » par des 0), puis **complète** :

. 7,45 m² = dm² = cm² = mm²

. 96 hm² 4 dm² 48 mm² = mm²

8. Recopie **dans ton cahier**, **convertis**, puis **calcule** : 7 km 5 dam + 859 m + 6 875 dm = km

7 km² 198 m² + 1 km² 3 dam² 7 m² + 175 dam² 8 m² = m²

. Opérations

1. **Dans ton cahier**, **pose et effectue** ces opérations : $\frac{15}{21} + \frac{6}{7} =$ $\frac{9}{10} - \frac{7}{9} =$

Pense à
simplifier
d'abord !



2. Pose et effectue ces opérations **en colonnes** **dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :

32,3 + 0,569 + 8,006 =

360,85 × 970,8 =

★ 6 241 ÷ 300 =

31 045,8 - 27 376,823 =

744 ÷ 3,1 =

. Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante **sans poser l'opération (calcul mental)** :

Mme Clou achète 2 vélos pour ses enfants : l'un à 202,59 €, et l'autre à 89,99 €.

. Combien a-t-elle dépensé ?

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

Calculer des périmètres en utilisant le principe des opérations multiples

. Pour aller plus vite dans un problème, on peut présenter **plusieurs opérations sur 1 seule ligne**. On peut ainsi calculer le **périmètre** d'un rectangle sans avoir à rédiger l'étape du calcul du demi périmètre.

. Dans ce cas, on utilise des **parenthèses** pour effectuer **en premier** l'opération qui figure à l'intérieur.

Ex : Pour calculer le périmètre d'un rectangle de 5 cm sur 3 cm, on peut présenter le calcul ainsi :

$$P = (L + l) \times 2 = (5 + 3) \times 2 = 8 \times 2 = 16$$

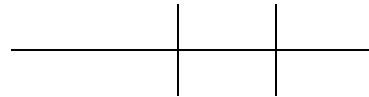
- ★ * Avec un ruban adhésif de couleur, Marie entoure un sous-verre de 18 cm de large et 24 cm de long.

. Quelle est la longueur du ruban ?

.....

En 7 heures un avion parcourt 4 284 km.

. Combien parcourt-il en 5 heures ?



.....

Une paire de chaussures valait 32 €. Elle subit une hausse de 5 %.

. Quel est son nouveau prix ?

.....

.....

Un fermier vend le tiers d'un troupeau de 90 moutons.

. Combien lui reste-t-il de moutons ?

.....

.....

- ★ Un randonneur parcourt la distance qui sépare 2 bornes kilométriques consécutives. Il s'amuse à repérer les bornes hectométriques qui jalonnent cette distance.

. Combien a-t-il compté de bornes hectométriques entre les deux bornes kilométriques ?

.....

.....

Réfléchis bien à ce que
sont des bornes
kilométriques et des
bornes hectométriques



3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Un architecte doit représenter, sur le plan d'un bâtiment à l'échelle 1/50, les dimensions réelles suivantes : 18 m, 7,80 m,

- * 16 m, 6,30 m, 9,50 m.

. Par quelles longueurs les représentera-t-il ?

20a- Les ares, hectares et centiares

Numération

Les mesures agraires

Pour mesurer la superficie (la surface) d'un terrain agricole (champ, bois,...), on emploie un vocabulaire spécifique :

. 1 m² s'appelle un CENTIARE (ca)

. 1 dam² s'appelle un ARE (a)

. 1 hm² s'appelle un HECTARE (ha) ; de même qu'1 hm² vaut 100 dam², un hectare vaut 100 ares

Ex : Le champ de M. Dubois mesure 3 ha : cela signifie que sa surface est de 3 hm², soit 30 000 m².

1 ha = 1 hm²
 1 a = 1 dam²
 1 ca = 1 m²



★ 1. **Décompose** : 702 574 ca = ... ha ... a ... ca 325,46 a = ... ha ... a ... ca 0,0285 ha = ... ha ... a ... ca

★ 2. **Traduis** cette mesure en hm², dam² et m² : 24 ha 65 ca = hm² dam² m²

3. **Convertis** : 3 dag = cg 13,4 kg = q 0,34 q = t

14,867 hm² = dam² 7,5 m² = dm²

4. **Convertis** cette capacité liquide en poids d'eau : 2,25 hl = kg

5. **Traduis** : CMXCIX = 2 486 =

6. Recopie ces nombres dans l'ordre croissant :

5,47 2,68 7,45 2,80 7,405 2,608 5,473 5,407 2,080 7,455 7,5

7. **Arrondis** ce nombre à l'unité la plus proche : 14,53 :

8. Recopie dans ton cahier, convertis, puis calcule : 0,834 km + 5,643 km + 27,08 dm + 748 935 mm = m

25 km² - 7 942,5 dm² = m²

Opérations

1. Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier et fais la preuve de chacune :

2 904 + 25,29 + 187,8 =

274 386 × 7 096 =

★ 357 ÷ 480 =

234 051,8 - 197 565,85 =

2 835 ÷ 6,3 =

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

Pour son anniversaire, les parents d'Alice lui offrent une poupée d'une valeur de 14,95 €, avec sa robe à 7,35 €, et sa coiffeuse à 12,75 €.

. Combien ces parents ont-ils dépensé en tout ?

.....

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :



- * Tout autour d'un carré de 3 cm de côté, on trace perpendiculairement aux côtés des tirets, distants de 1 cm les uns des autres.

. Combien y a-t-il de tirets sur le carré ?

.....

- * Les barreaux d'une échelle de 4,20 m de long sont espacés de 28 cm.
Les premier et dernier barreaux sont à 28 cm de l'extrémité des montants.

. Quel est le nombre de barreaux ?

.....

- * 24 quintaux de pommes produisent 15 hl de cidre.

. Combien d'hectolitres de cidre 18 quintaux de pommes peuvent-ils produire ?

. Combien de quintaux de pommes faut-il pour produire 3,5 hl de cidre ?

.....

- ★ * Un entrepreneur accorde une réduction de 3 % sur des travaux de rénovation qui s'élèvent à 325 000 €.

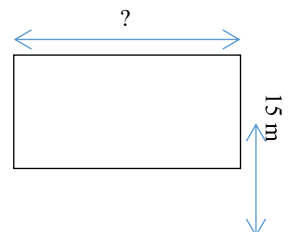
. Quel sera le prix final de ces travaux ?

.....

- * La longueur de ce terrain mesure le double de sa largeur.

. Quel est le périmètre de ce terrain ?

.....



3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Maman a fait des confitures. Elle a cuit 12 kg de prunes avec du sucre dont le poids est les $\frac{3}{4}$ de celui des fruits. Le poids des confitures est les $\frac{5}{7}$ du poids du mélange avant cuisson.

. Combien Maman a-t-elle rempli de pots contenant chacun 375 g de confiture ?

20b- Dividende et diviseur sont des nombres décimaux

Numération

1. Ecris en **chiffres** : quatre milliards deux millions huit mille trois cent :

★ 2. **Lis** et arrondis à la **centaine** la plus proche : 465 857 :

3. Recopie ces nombres dans l'ordre croissant :

5,14 3,602 6,41 6,401 3,62 5,144 3,6 6,413 3,66 5,104 6,40

.....

4. Convertis : 316 dag = t 17 dl = hl
 6,8 km² = dam² 5 673 mm² = dm²

5. Traduis cette mesure en hm², dam² et m² : 805 a 7 ca = hm² dam² m²

6. Combien de **litres d'eau** contient un récipient dont le **poids net** est 5 dag ? : litres

7. Recopie **dans ton cahier**, **convertis**, puis **calcule** :
 4 km 2 m 5 cm - 27 dam 675 mm = cm
 15 ha + 26 a + 350 ca = ca
 432 m² + 53 dam² 7 m² + 8 hm² 128 m² = ca

Opérations

Quand le dividende et le diviseur sont décimaux

On fait en sorte de **supprimer la virgule du diviseur**, en **décalant vers la droite celle du dividende d'autant de chiffres** qu'il y a après la virgule dans le diviseur (s'il n'y en a pas assez, on rajoute autant de **0** que nécessaire)
 Cela revient à multiplier le dividende et le diviseur par le même nombre, si bien que cela ne change rien au résultat de la division.

$$\text{Ex : } 181,357 \div 46,59 = (181,357 \times 100) \div (46,59 \times 100) = 18\,135,7 \div 4\,659$$

$$\text{Ex : } 312,3 \div 25,471 = (312,3 \times 1\,000) \div (25,471 \times 1\,000) = 312\,300 \div 25\,471$$

On procède ensuite comme pour n'importe quelle division avec un nombre décimal au dividende.

$$\begin{array}{r} 32,6 \div 1,38 \\ = 3\,260 \div 138 \end{array}$$

Toujours le principe des fractions égales



1. Pose et effectue ces opérations **en colonnes dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :

$$7,13 + 84,017 + 1,003 =$$

$$8,705 \times 490,06 =$$

$$\star 64,5 \div 4,3 =$$

$$482\,054,3 - 9\,865,435 =$$

$$\star 42\,750 \div 8\,900 =$$

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante sans poser l'opération (calcul mental) :

Pour préparer un cocktail, Thomas a mélangé 1,5 litres de jus d'ananas avec 25 cl de sirop de grenadine.

. Quelle est, en litres, la quantité de boisson obtenue ?

.....

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

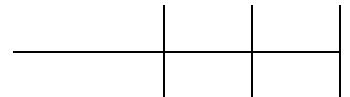
Fais des dessins
pour t'aider !



- * L'ombre de Paul, qui mesure 1,40 m, atteint 0,98 m. Il se trouve près d'un arbre dont l'ombre va jusqu'à 15,40 m.

. Calcule la hauteur de cet arbre.

.....



- * Un jardin potager a une surface de 1 200 m². Les allées occupent 1/6 de sa surface.

. Quelle est la surface des allées ?

. Quelle est la surface cultivable ?

.....

.....

- * Le côté d'un tableau carré mesure $\frac{3}{8}$ de m.

. Quel est, en décimètres, le périmètre de ce tableau ?

.....

.....

- ★ * Une fermière livre le lait en bidons dont chacun pèse, vide, 4 kg, et plein, 24,6 kg.

. Sachant qu'un litre de lait pèse 1,03 kg, quelle est la contenance d'un bidon ?

.....

.....

- * Une échelle compte 14 barreaux, espacés de 26 cm. Les premier et dernier sont à 10 cm des extrémités.

* . Quelle est la longueur de l'échelle ?

.....

.....

.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * On a pesé la récolte d'un grand noyer : cela fait 187,2 kg.

* . Sachant qu'une noix pèse en moyenne 12 g, calcule le nombre de noix récoltées.

. Sachant que le poids total des coquilles correspond aux $\frac{5}{12}$ du poids total des noix, calcule le poids de leurs amandes.

. Sachant que les amandes donnent 57 % de leur poids en huile, calcule le poids d'huile obtenu avec cette récolte.

20c- Entraînement

. Numération

1. Ecris en **chiffres** : neuf cent deux milliards trente-sept millions quatorze :
2. **Traduis** : MMMDCCCXLVII = 1 998 =
3. Donne le nombre situé **juste avant** 800 003 000 000 :
 le nombre **impair** qui suit 91 997 999 999 :
4. Complète avec <, > ou = : 705 x 100 000 70 500 000
5. **Arrondis** ce nombre à l'**unité** la plus proche : 99,56 :
6. Quel est le poids, en **grammes**, de ce volume d'eau ? 5 dal : g
7. **Convertis** : 0,439 m² = dam² 58,43 m² = dm²
8. **Traduis** cette mesure en hm², dam² et m² : 5 ha 37 a 28 ca = hm² dam² m²
9. Recopie **dans ton cahier**, **convertis**, puis **calcule** :
 4 km 2 m 5 cm - 27 dam 675 mm = cm
 18 a + 1 ha + 3 ha 6 ca = ca
 301 m² + 2 km² 5 dam² + 15 km² 213 m² = ca

. Opérations

1. **Dans ton cahier**, **pose et effectue** ces opérations : $\frac{15}{24} + \frac{7}{8} =$ $\frac{5}{7} - \frac{7}{12} =$

Pense à
simplifier
d'abord !



2. Pose et effectue ces opérations **en colonnes** **dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :

$$26,22 + 2,9 + 59,18 =$$

$$7,501 \times 302,3 =$$

$$96,2 : 3,7 =$$

$$324\,005,6 - 176\,328,709 =$$

$$\star 964\,378 \times 3\,807 =$$

$$\star 28,137 \div 84 =$$

. Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante **sans poser l'opération (calcul mental)** :

Thomas a 29,50 €. Il achète un magazine à 9,30 €.

. Combien lui reste-t-il ?

.....

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * Le côté d'un champ carré mesure $\frac{2}{5}$ de km.

. Quel est, en mètres, le périmètre de ce champ ?

.....

.....

- * L'hectolitre de blé pèse 75 kg et fournit 88% de son poids en farine. Le reste est du son.

* . Quel poids de farine et de son retirera-t-on de 160 hl de blé ?

.....

.....

.....

- * Un champ d'une surface de $1,352 \text{ hm}^2$ a étéensemencé, une partie en blé, l'autre partie en avoine. La partie semée en blé est supérieure de 328 m^2 à la partie en avoine.

. Calcule les deux surfaces.

.....

.....

.....

- * 4,8 kg de groseilles donnent 3,360 kg de jus. Madame Bonnepoire a cueilli 12 kg de fruits au jardin.

* . Quel poids de jus obtiendra-t-elle ?

. Elle cuit ce jus avec un poids égal de sucre. Quel est le poids du mélange ?

. Ce dernier perd 2,300 kg à la cuisson. Quel est le poids de la gelée ?

--	--	--

.....

.....

.....

- ★ * Une classe de CM2 comptait 36 élèves. Les $\frac{2}{3}$ d'entre eux ont été admis en 6^{ème} sans examen. Les $\frac{5}{6}$ des autres ont été admis après examen.

. Combien d'élèves devront redoubler la classe ?

.....

.....

.....

.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant **dans ton cahier** :

- * Le gérant de la boutique *La Vie Naturelle* achète, à 3,20 € le kg, une bonbonne d'huile qu'il paie 28,80 €.

* . Quel est le poids de l'huile ?

. Quelle est la capacité de la bonbonne si le litre d'huile pèse 900 g ?

. Quel est le bénéfice du gérant s'il revend l'huile à 3,50 € le litre ?

20d- Problèmes avec surfaces

Numération

1. Ecris en **chiffres** : soixante-dix-huit milliards neuf cent quatre-vingt-douze millions :
- ★ 2. **Lis** et arrondis à la **centaine de milliard** la plus proche : 759 555 442 348 :
3. **Traduis** : MMMCDXC = 2 048 =
4. **Encadre** ce nombre décimal par les deux **nombres entiers** les plus proches : < 49,63 <
5. Recopie ces nombres dans l'ordre croissant :
 11,4 4 5,8 0,3 9 1 2,78 6,95 2 12 9,5 0

6. **Convertis** cette capacité liquide en poids d'eau : 0,5 litre = g
7. **Convertis** : 14 652 dm² = dam² . 874 m² = dm²
8. **Traduis** cette mesure en hm², dam² et m² : 18 ha 5 a 36 ca = hm² dam² m²
9. Recopie **dans ton cahier**, **convertis**, puis **calcule** :
 28 km 32 m - 96 455 dm = km
 28 a + 7 ha 5 a + 15 ha 78 ca = ca
 147 m² + 1 dam² 6 m² + 7 km² 375 m² = ca

Opérations

- 1.. **Dans ton cahier**, **pose et effectue** ces opérations :

$$\frac{5}{8} + \frac{16}{24} =$$

$$\frac{8}{9} - \frac{4}{7} =$$

C'est plus simple que tu ne penses !



2. Pose et effectue ces opérations **en colonnes** **dans ton cahier** et fais la **preuve de chacune** :

$$143,07 + 102,83 + 597,4 =$$

$$437\,560 \times 8\,017 =$$

$$49,3 \div 6,2 =$$

$$625\,041,3 - 438\,352,854 =$$

$$\star 37\,486,50 \div 970 =$$

Problèmes

1. Réponds ci-dessous à la question suivante **sans poser l'opération (calcul mental)** :

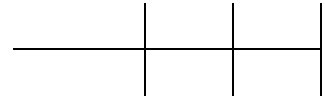
Un ULM se trouvait à 182,50 m d'altitude. Il descend de 42,50 m.

. Quelle est maintenant son altitude ?

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants :

- * 12 pots de peinture permettent de couvrir une surface de 45 m^2 .

. Quelle surface pourra-t-on peindre avec 27 pots ?



.....

- * Pour fixer le fil de fer qui entoure un champ carré de 133 m de côté, on a placé des piquets distants de 3,50 m.

. Quel est le nombre de piquets ?

.....

.....

- ★ * La commune d'Arles est la plus étendue de France : elle s'étend sur 770 km^2 . La plus petite est Castemoron-d'Albret : sa superficie est de $37\,600 \text{ m}^2$.

. Calcule en hectomètres carrés la différence de surface entre les deux communes.

.....

.....

- * Vide, une bouteille pèse 375 g ; pleine d'eau, elle pèse 1 275 g.

* . Trouve sa capacité, puis son poids quand elle sera à moitié pleine d'eau.

.....

.....

.....

- * Une fenêtre a 8 carreaux de 25 cm de côté.

* . Quelle surface de verre en mètres carrés faut-il pour vitrer 6 fenêtres identiques ?

.....

.....

.....

- ★ * Un maraîcher avait repiqué 4 200 salades au mois d'août. La sécheresse lui en fait perdre 24%. Le reste est vendu en octobre à raison de 3 salades en moyenne par kg.

. Quel est le poids de la récolte vendue ?

.....

.....

.....

3. Résous comme d'habitude le problème suivant dans ton cahier :

Monsieur et Madame Voiron achètent un poste de télévision d'une valeur de 1 400 €. Ils paient $\frac{2}{7}$ du prix à la commande et $\frac{1}{5}$ à la livraison. La somme restante sera payée en 2 versements égaux.

. Quelle somme ont-ils payée à la commande ?

. Quelle somme ont-ils payée à la livraison ?

. Quel est le montant d'un versement ?