

2. Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier ; veille à bien positionner les chiffres !

$25\ 082 \div 5 =$

$5\ 901 + 21\ 959 + 6\ 847 =$

$35\ 200 - 27\ 405 =$

$5\ 273 \times 78 =$

Problèmes

1. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

- * Un espadon pèse 74 kg. Un thon en pèse la moitié.

. Combien le thon pèse-t-il ?

.....

. Combien ces deux poissons pèsent-ils ensemble ?

.....

- * En cours de sport, une partie des élèves a parcouru 47 hm. 17 autres élèves ont parcouru en relais 225 mètres chacun.

. Calcule la distance parcourue en tout par les 17 élèves.

.....

. Calcule la distance totale parcourue par tous les élèves.

.....

.....

2. Observe bien ce graphique, puis réponds aux questions.

. Combien de timbres y a-t-il dans la collection de Léon ?

. Combien de timbres Jean a-t-il de moins que Pierre ?

.....

. Jean a 50 timbres de plus que... ?

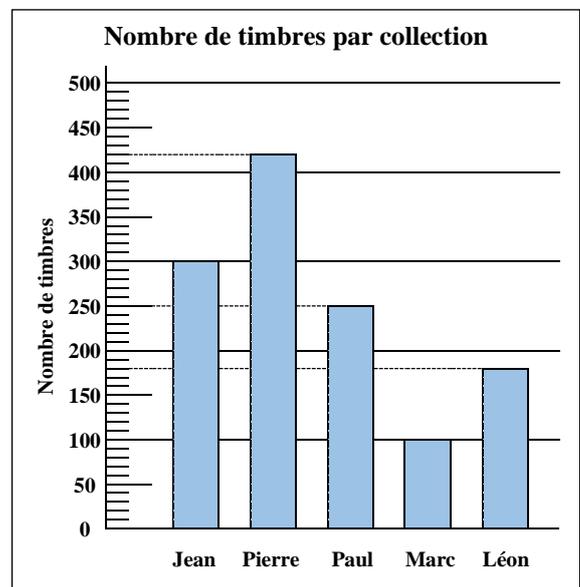
. Qui a une collection trois fois plus importante que celle de Marc ?

.....

. Combien de timbres Pierre devrait-il donner à Marc pour qu'ils aient tous deux le même nombre de timbres ?

.....

.....



3. Résous le problème suivant dans ton cahier après avoir trouvé la question manquante.

- * Un relais situé en haut des pistes d'une station de ski a vendu 6 tartes de 12 parts chacune, pour un prix total de 144 €.

.....

. Quel est le prix de vente d'une part de tarte ?

11b- Divisions à 2 chiffres : un gros chiffre aux unités du diviseur

Numération

1. **Lis** ces nombres, **entoure les pairs**, puis **classe-les dans l'ordre décroissant** en leur **attribuant un numéro**.

8 459 201 2 940 346 5 034 007 8 671 048 5 340 072 7 600 009 4 813 795 2 984 304

2. Ecris ces nombres en **chiffres** : sept millions soixante-huit mille treize :

3. Donne le nombre **pair** qui vient juste **avant** 4 006 700 >

4. Donne le nombre **impair** qui vient juste **après** 3 999 679 <

5. **Recompose** ces nombres en t'aidant au besoin du tableau (attention à l'ordre !) :

2 u 425 d de mille 43 c = u 8hg 95 kg = g

6. Effectue ces **conversions** en t'aidant au besoin du tableau :

8 d 47 c de mille 20 c = d 30 000 litres = hl
 40 000 c = u de million = u 5 000 dam = km = m

Opérations

1. Pose et effectue ces opérations en colonnes **dans ton cahier** ; veille à **bien positionner** les chiffres !

18 273 ÷ 6 = 30 734 + 8 786 + 2 446 = 54 081 - 39 658 = 8 679 × 59 =

4	2	3	5	6	
-	3	9	2	7	
		3	1		

2	1	5	3	9	
-	1	9	5	5	
		2	0		

Dans une division avec un diviseur à 2 chiffres, quand le **chiffre des unités du diviseur** est égal ou **supérieur à 5**, on a de grosses **retenues**, ce qui complique les choses.

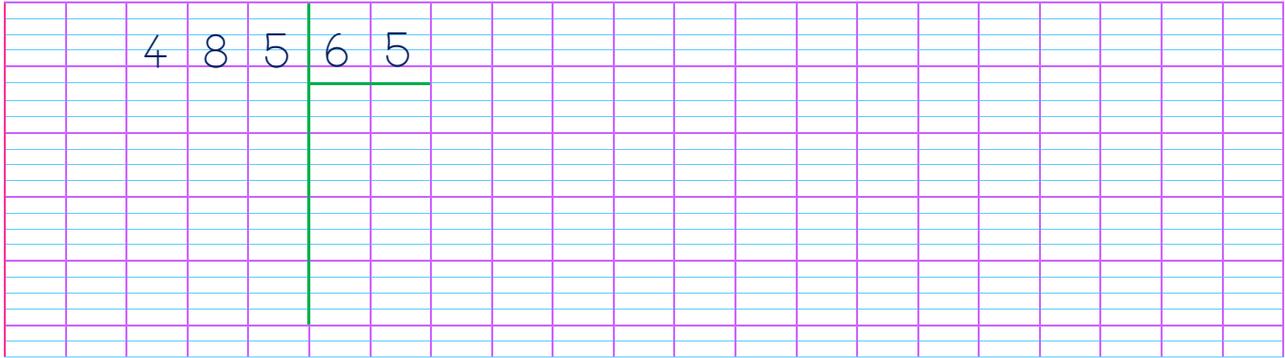
. En général, quand ce chiffre est **6 ou 7**, pour trouver le chiffre au quotient il faut **baisser d'un cran** par rapport au résultat que l'on veut atteindre.

Ex : Je dois diviser 423 par 56. Dans 42 dizaines, j'ai 8 fois 5 dizaines, mais je dois tenir compte du fait qu'en multipliant 6 unités par 8, je vais avoir une grosse retenue. Donc je baisse mon quotient d'un cran, et je multiplie par 7, ce qui me donne 392 à soustraire à 423.

. Quand ce chiffre est **8 ou 9**, pour trouver le chiffre au quotient il faut souvent **baisser de 2 crans** par rapport au résultat que l'on veut atteindre.

Ex : Je dois diviser 215 par 39. Dans 21 dizaines, j'ai 7 fois 3 dizaines, mais je dois tenir compte du fait qu'en multipliant 9 unités par 7, je vais avoir une très grosse retenue. Donc je baisse mon quotient de 2 crans, et je multiplie par 5, ce qui me donne 195 à soustraire à 215.

2. Effectue la première division, puis pose en colonnes et effectue la suivante à côté : $2\ 893 \div 7 =$



Problèmes

1. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

* La dernière tempête a détruit la barrière de la maison, dont la réparation a coûté 3 850 €, ainsi qu'une partie du toit, dont la réparation s'est élevée à 5 900 €. Les propriétaires avaient 12 000 € d'économies, qui ont servi à payer les réparations.

. Calcule le prix total des réparations.

.....

. Combien d'euros reste-t-il aux propriétaires ?

.....

* Une camionnette transporte 25 caisses de 45 kg chacune.

. Quel est le poids de la camionnette pleine, sachant qu'à vide elle pèse 2 500 kg ?

.....

.....

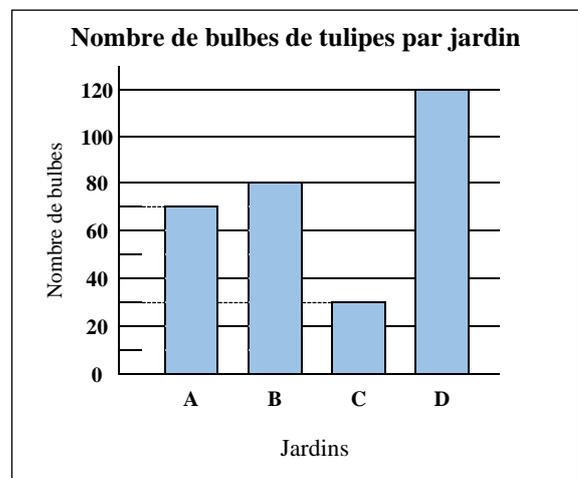
2. Observe bien ce graphique, puis réponds aux questions.

. Combien de bulbes y a-t-il de plus dans le jardin D par rapport au jardin A ?

.....

. Combien de bulbes y a-t-il en tout dans les 4 jardins ?

.....



3. Résous le problème suivant dans ton cahier.

* J'avais 130 euros. J'en ai gagné le double aujourd'hui.

* . Combien d'euros ai-je gagnés ?

. Combien d'euros ai-je en tout ?

Le lendemain je perds 125 euros.

. Combien d'euros me reste-t-il ?

11c- Entraînement

Numeration

1. **Lis** ces nombres, **entoure les impairs**, puis **classe-les dans l'ordre croissant en leur attribuant un numéro**.

7 001 542 1 476 095 3 612 008 5 201 740 3 921 011 1 000 036 7 194 923 9 180 077

2. Ecris ces nombres en **chiffres** : cinq millions huit mille deux cent quatre :
 un million sept cent trente-huit mille soixante-douze :

3. Donne le nombre **pair** qui vient juste **avant** 2 008 570 >

4. Donne le nombre **impair** qui vient juste **après** 9 933 689 <

5. **Recompose** ces nombres en t'aidant au besoin du tableau (attention à l'ordre !) :

8 u de mille 52 d 31 c de mille = u 24 litres 835 hl = litres

6. Effectue ces **conversions** en t'aidant au besoin du tableau :

463 c 75 c de mille = d 800 dag = kg
 4 000 c = c de mille = u 40 hm = km = m

7. **Convertis** à la ligne du dessous, puis **calcule** : $347 \text{ dam} + 2 \text{ km } 25 \text{ m} + 7 \text{ km } 5 \text{ m} = \dots \text{ m} = \dots \text{ km}$

Opérations

1. Effectue la première division, puis pose **en colonnes** et effectue la suivante à côté : $1\ 815 \div 3 =$

			3	2	0	4	5													

2. Pose et effectue ces opérations en colonnes **dans ton cahier** ; veille à **bien positionner** les chiffres !

$47\ 032 \div 7 =$ $786 + 7\ 384 + 13\ 468 =$ $24\ 756 - 18\ 364 =$ $9\ 408 \times 79 =$

Problèmes

1. Observe bien ce graphique, puis réponds aux questions.

. Combien d'œillets monsieur Dujardin a-t-il vendus ?

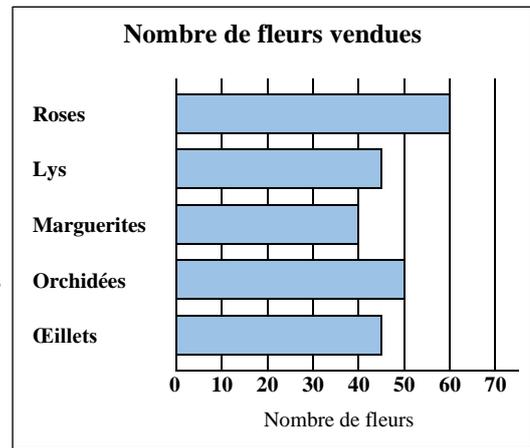
.....

. Combien de roses a-t-il vendu en plus par rapport aux marguerites ?

.....

. Combien de fleurs a-t-il vendues en tout ?

.....



2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

* Un marchand a calculé qu'il lui fallait 11 boîtes de 12 œufs pour ranger les 137 œufs qu'il a récoltés aujourd'hui dans son poulailler.

. Est-ce vrai ou faux ? Pourquoi ?

.....

* 249 spectateurs sont installés à hauteur de la piste d'un cirque, et 957 spectateurs se trouvent dans les gradins. Il reste 66 places vides. Sur chacun des bancs peuvent s'asseoir 24 spectateurs.

. Calcule le nombre de spectateurs présents.

.....

. Calcule le nombre total de places du cirque.

.....

. Calcule le nombre de bancs utilisés.

.....

3. Résous le problème suivant dans ton cahier.

* La fille de la fée de la nuit avait 86 étoiles. En s'exerçant au maniement de sa baguette magique, elle en a fait apparaître le double lundi. Mais mardi, elle a fait disparaître la moitié de ce qu'elle avait en tout lundi.

. Combien d'étoiles a-t-elle fait apparaître lundi ?

. Combien d'étoiles avait-elle donc en tout lundi ?

. Combien d'étoiles a-t-elle perdues mardi ?

Problèmes

Douzaines, demi-douzaines et vingtaines

. Une **douzaine** correspond à unités.

Ex : Si j'achète 3 douzaines d'assiettes, j'ai $3 \times 12 = 36$ assiettes.

. Une **demi-douzaine** correspond à la moitié d'une douzaine, soit unités.

Ex : Si j'achète 3 demi-douzaines d'œufs, j'ai $3 \times 6 = 18$ œufs

. Une **vingtaine** correspond à unités.

Ex : Si j'achète 3 vingtaines de perles, j'ai $3 \times 20 = 60$ perles




Douzaine = 12 u
Demi-douzaine = 6 u
Vingtaine = 20 u

1. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (si nécessaire, calcule sur le boulier ou l'ardoise).

* . Combien font 7 vingtaines de boutons ?

.....

. Combien ai-je de petits-suisse dans 5 demi-douzaines de petits-suisse ?

.....

. Combien y a-t-il de douzaines d'œufs dans 384 œufs ?

.....

* M. Bacchus doit installer un réseau de canalisations de 750 mètres de long pour arroser ses champs. Les ouvriers ont travaillé 14 jours en plaçant 35 mètres de tuyaux par jour.

. Calcule la longueur totale des tuyaux déjà mis en place.

.....

. Combien de mètres de tuyaux reste-t-il à poser ?

.....

* La piscine utilisée pour le spectacle de l'otarie contient 1 424 litres d'eau. A chaque plongeon que fait l'otarie, 8 litres d'eau passent par-dessus bord.

. Combien de plongeurs l'otarie devrait-elle faire pour vider de moitié la piscine ?

.....

.....

2. Résous le problème suivant dans ton cahier.

* Pour alimenter en eau la ménagerie d'un cirque, la ville met à sa disposition 8 fûts de 75 litres. Le cirque utilise des seaux
* de 5 litres pour transporter l'eau. On peut transporter 15 seaux sur un chariot.

. Calcule la quantité totale d'eau mise à disposition du cirque.

. Calcule le nombre de seaux remplis.

. Combien de fois faudra-t-il remplir le chariot ?

12a- Quintaux et tonnes

Numération



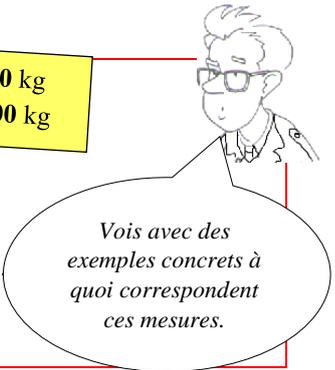
Quintaux et tonnes

Les quintaux et les tonnes sont des **poinds énormes** :

- . un **quintal** (q) est égal à **100 kg** (soit **100 000 g**).
- . une **tonne** (t) correspond à **1 000 kg** (soit **10 q** ou **1 000 000 g**)

Ex : 3 476 kg, c'est aussi 34 q 76 kg, ou encore 3 t 476 kg.

♥
1 q = 100 kg
1 t = 1 000 kg



1. **Décompose** ce nombre (attention à l'ordre !) : 2 514 kg = t q kg
2. **Précise l'unité** à laquelle correspond chaque chiffre : 8 305 kg = 8 5 3
3. **Recompose** ce nombre (attention à l'ordre !) : 15 q 17 kg = kg
4. Effectue ces **conversions en t'aidant au besoin du tableau** :
 3 q = kg 750 000 dag = q 8 t = q = hg
5. **Complète** : dans 3 264 kg, **4** est le chiffre des
6. **Convertis** à la ligne du dessous, puis **calcule** : 92 kg + 1 t + 82 q = ... kg
7. **Lis** ces nombres, entoure les nombres **impairs**, puis **classe-les** dans l'ordre **croissant** :
 2 410 637 9 641 352 8 743 975 3 460 009 6 208 011 3 640 000 8 619 023 2 000 794

8. **Ecris** ces nombres en **chiffres** : neuf millions trois cent trois mille :
 huit millions quatre-cent trois mille seize :
9. **Donne** le nombre **pair** qui vient juste **avant** 2 023 500 >
10. **Donne** le nombre **impair** qui vient juste **après** 8 267 509 <
11. **Décompose** ce nombre (attention à l'ordre !) :
 4 873 521 = ... u de mille ... d ... c ... u de million ... c de mille ... u ... d de mille
12. **Recompose** ce nombre (attention à l'ordre !), puis **convertis**, en t'aidant au besoin du tableau :
 19 c 43 c de mille = c = u

2 Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier ; veille à bien positionner les chiffres !

$2\ 378 \times 46 =$

$4\ 035 \div 5 =$

$32\ 281 \div 4 =$

$479 \div 71 =$

Problèmes

1. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (si nécessaire, calcule sur le boulier ou l'ardoise).

- * . Combien font 30 demi-douzaines de saucissons ?

.....

Un magasin animalier a reçu 108 poissons chats pour ses aquariums.

- . Combien de douzaines de poissons chats cela lui fait-il ?

.....

- * Jacques, le coursier du fleuriste M. Bonnefleur, gagne 998 € par mois.

- * . Calcule son salaire total sur une année.

.....

Plus jeune dans le métier, Joseph, un deuxième coursier, gagne 729 € par mois.

- . Combien gagne-t-il en une année ?

.....

Comme Joseph a travaillé avec efficacité, son patron lui verse en plus une prime de 400 €.

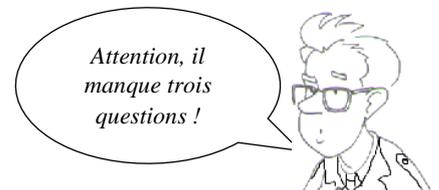
- . Calcule le salaire total de Joseph pour cette année-là.

.....

2. Résous le problème suivant dans ton cahier après avoir cherché les questions manquantes.

- * Lors d'un marathon, une réserve de 228 litres d'eau est placée sur le bord de la route. On en retire 14 bonbonnes de 12
* litres, et 6 bidons de 5 litres.

- . Combien de litres d'eau reste-t-il dans la réserve ?



12c- Entraînement

Numération

1. **Lis** ces nombres, entoure les nombres **impairs**, puis **classe-les** dans l'ordre **croissant** :

9 103 547 6 385 102 8 145 763 7 600 925 3 720 074 5 812 491 6 385 201 4 835 008

2. **Ecris ces nombres en chiffres** : huit millions cinquante-six mille douze :
 cinq millions trente-neuf :

3. **Donne le nombre pair qui vient juste avant** 4 006 700 >

4. **Donne le nombre impair qui vient juste après** 3 999 679 <

5. **Calcule le plus vite possible** : 3 999 999 + 1 000 =

6. **Décompose ce nombre (attention à l'ordre !)** :

9 413 852 = ... d de mille ... d ... u de mille ... u ... u de million ... c ... c de mille

7. **Recompose ce nombre (attention à l'ordre !), puis convertis, en t'aidant au besoin du tableau** :

42 d 16 c de mille = d = u

8. **Décompose ce nombre (attention à l'ordre !)** : 2 365 kg = t q kg

9. **Précise l'unité à laquelle correspond chaque chiffre** : 9 417 kg = 17 9 4

10. **Complète** : dans 3 462 kg, **4** est le chiffre des

11. **Recompose ce nombre (attention à l'ordre !)** : 4 t 13 kg = kg

12. **Effectue ces conversions en t'aidant au besoin du tableau** :

600 kg = q 8 q = kg 24 t = q = kg = g

13. **Cherche le complément** : 1 q = 20 kg + kg

14. **Convertis à la ligne du dessous, puis calcule** : 6 q + 32 kg + 3 t = kg

2 Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier ; veille à bien positionner les chiffres !

$6\ 752 \times 68 =$

$2\ 361 \div 5 =$

$56\ 478 \div 7 =$

$897 \div 62 =$

Problèmes

♥

Prix de Revient = Prix d'Achat + Frais
 Prix d'Achat = Prix de Revient – Frais
 Frais = Prix de revient – Prix d'Achat

Comprendre « le **prix de revient** » (PR) :

Lorsque l'on fabrique un objet (*une table par exemple*), il y a

- . le **prix d'achat** (PA) : ce sont les éléments que l'on voit (*le bois, les vis, les pieds*)
- . les **frais** (F) : c'est ce que l'on ne voit pas (*les heures de travail, l'achat des outils, l'électricité, le transport, ...*)

Le **prix de revient** est le **total des deux** (soit $PR = PA + F$ donc $PA = PR - F$ et $F = PR - PA$)

Prix de revient

Prix d'achat	+ Frais
--------------	---------



1. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (si nécessaire, calcule sur le boulier ou l'ardoise).

* Un petit lutin achète 5 harpes magiques qui coûtent chacune 115 euros, et un sac à malice à 389 euros. Il paie 24 euros pour des frais divers.

. Calcule le prix d'achat des harpes magiques.

.....

. Calcule le prix d'achat total.

.....

. Calcule le prix de revient de la marchandise.

.....

* Le gérant d'un magasin animalier possède 136 aquariums. Il a disposé 17 aquariums par rangée.

. Combien y a-t-il de rangées ?

.....

* Pour délimiter les nouvelles pistes de ski, un village de montagne achète 34 douzaines de piquets à 3 € le piquet.

. Combien de piquets la ville a-t-elle achetés ?

.....

. Combien la ville doit-elle payer ?

.....

2. Résous le problème suivant dans ton cahier après avoir cherché les questions manquantes.

* Picsou se lance dans une entreprise de transport ferroviaire (train). L'un des wagons doit être chargé de 12 tonnes de marchandises. Cette marchandise est placée dans des caisses qui pèsent 75 kg chacune. 112 caisses ont déjà été chargées.

. Calcule le nombre de caisses qu'il reste à charger dans ce wagon.

13a- Les dizaines de millions

♥

1 d de million = 10 000 unités de mille
 = 1 000 dizaines de mille
 = 100 centaines de mille
 = 10 u de million

Numeration

. 1 dizaine de millions contient 10 000 000 d'unités, soit 1 000 000 de dizaines, 100 000 centaines, 10 000 unités de mille, 1 000 dizaines de mille, ou 100 centaines de mille.

. Dans un nombre, le chiffre des unités de millions apparait à gauche de celui des unités de millions.

Ex : Dans 1 837 903 256, le chiffre 3 correspond aux dizaines de millions.



1. Lis ces nombres, entoure les pairs, puis classe-les dans l'ordre décroissant en leur attribuant un numéro.

43 681 207 65 002 319 78 205 016 4 310 850 59 247 088 65 020 193 12 635 201 59 427 000

.....

2. Ecris ces nombres en chiffres : vingt-sept millions quarante mille dix-huit :

soixante-dix millions trente mille cent sept :

3. Compte en montant :

d	u	c	d	u	c	d	u
1	9	9	9	9	9	9	8

Compte en descendant :

d	u	c	d	u	c	d	u
1	0	0	0	0	0	0	1

4. Calcule le plus vite possible : 25 999 999 + 1 000 =

5. Décompose ce nombre (attention à l'ordre !):

25 789 360 = ... d ... u de million ... d de mille ... u ... u de mille ... d de million ... c ... c de million

6. Recompose ce nombre (attention à l'ordre !), puis convertis, en t'aidant au besoin du tableau :

80 d 43 c de mille 5 d de millions = c = u

7. Complète à l'aide du tableau si nécessaire : dans 324 563 c, 5 est le chiffre des

8. Effectue ces conversions en t'aidant au besoin du tableau :

3 200 kg = q 9 t = kg 37 t = q = kg = g

9. Recompose ce nombre (attention à l'ordre !): 8 t 6 kg = kg

10. Cherche le complément : 1 t = 5 q + kg

11. Convertis à la ligne du dessous, puis calcule : 8 q + 6 t + 62 kg + 7 t = kg

Opérations

1. Effectue l'addition, et fais la **preuve** ; pose et effectue ensuite cette **soustraction** : $77\ 482 - 32\ 995 =$

		5	0	3	0	1														
			7	7	8	6														
		+																		
		+	3	7	5	4	7													
			<hr/>																	

2 Pose et effectue ces opérations en colonnes **dans ton cahier** ; veille à **bien positionner** les chiffres !

$5\ 394 \times 64 =$

$92\ 745 \div 8 =$

$902 \div 67 =$

$7\ 869 \div 72 =$

Problèmes

1. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

- * On veut mettre 228 litres d'eau dans des aquariums de 35 litres.

. Combien d'aquariums seront remplis ?

. Combien de litres d'eau restera-t-il ?

.....

Attention, cette fois il y a plusieurs questions, mais une seule opération à effectuer.



- * Un restaurateur achète des castagnoles (poissons de Méditerranée) pour un montant total de 1 296 €, au prix de 72 € la douzaine.

. Combien de douzaines de castagnoles a-t-il achetées ?

.....

. Quel est le prix d'une castagnole ?

.....

2. Résous le problème suivant **dans ton cahier**.

- * A l'occasion d'une réunion familiale, Grand-Père commande 192 kg d'huîtres à 2 € le kg, et 3 caisses de homards à 188

* € la caisse. Il paie 42 € de frais de transport.

. Calcule le prix d'achat des huîtres.

. Calcule le prix d'achat des homards.

. Calcule le prix d'achat total.

. Calcule le prix de revient de la commande.

13b- Multiplications terminées par des 0

Numération

1. **Lis** ces nombres, **entoure les pairs**, puis **classe-les dans l'ordre décroissant en leur attribuant un numéro**.

5 217 680 54 368 109 95 201 478 31 720 053 58 321 947 80 003 824 95 102 876 36 411 712

2. **Ecris ces nombres en chiffres** : onze millions quatre cent vingt et un mille deux :
 trente-neuf millions soixante mille huit :

3. **Donne le nombre pair qui vient juste avant** 18 260 000 >

4. **Donne le nombre impair qui vient juste après** 49 948 999 <

5. **Calcule le plus vite possible** : 46 979 989 + 1 000 =

6. **Découpe ce nombre dans les unités demandées** :

24 879 351 = 24 87 93 51 93 253 kg = t q kg

7. **Recompose ces nombres en t'aidant au besoin du tableau (attention à l'ordre !)** :

9 d de millions 7 d 85 c de mille = u 9 q 30 kg = kg

8. **Complète à l'aide du tableau si nécessaire** : dans 3 462 kg, 4 est le chiffre des

9. **Effectue ces conversions en t'aidant au besoin du tableau** :

26 000 kg = t 17 t = kg 20 q = t = kg = g

10. **Cherche le complément** : 1 q = 36 kg + kg

11. **Convertis à la ligne du dessous, puis calcule** : 6 t 1 q - 3 t 8 q = ... kg

Opérations

1. **Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier ; n'oublie pas la preuve de l'addition !**

33 562 + 7 659 + 8 984 =

74 320 ÷ 8 =

936 ÷ 33 =

80 627 - 65 845 =

8 988 ÷ 84 =

Opérations

1. Effectue la première multiplication, puis pose et effectue la suivante à côté :

$3\ 519 \times 76 =$

			5	3	0														
		x	3	9	0														
			<hr/>																

2. Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier ; n'oublie pas la **preuve** de l'addition !

$620 + 177\ 361 + 23\ 748 =$

$63\ 042 \div 7 =$

$317 \div 37 =$

$654\ 908 - 25\ 986 =$

$21\ 316 \div 43 =$

Problèmes

1. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

- * Un livreur dépose au magasin animalier 144 souris placées par 16 dans des cages.

. Combien y a-t-il de cages ?

.....

- * Célestine décore les salles pour des banquets. Elle gagne un salaire mensuel de 1 892 €. Au bout de 7 mois, elle reçoit en plus une prime de 750 €.

. Quelle est la somme totale gagnée par Célestine au bout des 7 mois ?

.....

.....

- * Un traiteur commande 7 kg de crevettes roses à 12 euros le kg. Il paie 9 € de transport.

. A combien lui reviennent les crevettes roses ? (quel est le prix de revient des crevettes ?)

.....

.....

2. Résous le problème suivant **dans ton cahier** après avoir **cherché les questions manquantes**.

- * Un loueur de skis a loué 30 surfs à 48 € chacun, et vendu 3 douzaines de gants à 288 € la douzaine.

* . Combien a-t-il gagné en tout ?

Problèmes

♥

Recette : ce que l'on gagne
Dépense : ce que l'on perd
Economie : ce que l'on garde



. Une **recette** est de l'argent qui rentre dans le porte-monnaie, donc que l'on a en **plus**.
 Je possédais 2 125 € ; grâce à mon travail j'ai maintenant 3 200 €.
 Ma recette, fruit de mon travail, s'élève donc à $3\,200 - 2\,125 = 1\,075$ € ; j'ai **gagné** 1 075 €.

. Une **dépense** est de l'argent qui sort du porte-monnaie, donc que l'on a en **moins**.
 J'avais 3 200 € dans mon porte-monnaie. J'ai acheté une lampe, si bien que je n'ai plus maintenant que 3 151 €.
 Ma dépense, correspondant au montant de cet achat, s'élève donc à $3\,200 - 3\,151 = 49$ € ; j'ai **dépensé** 49 €

. L'**économie** est la **différence** entre ce qui rentre et ce qui sort du porte-monnaie.
 J'avais 3 200 € dans mon porte-monnaie. J'ai dépensé 49 € pour acheter une lampe.
 Mon économie, c'est-à-dire ce que je n'ai pas dépensé, s'élève donc à $3\,200 - 49 = 3\,151$ € ; j'ai **économisé** 3 151 €

1. Complète ce tableau (calcule sur le boulier, sur l'ardoise, ou dans le tableau de conversion).

Recettes (en €)	2 5 8	8 2 6	1 9 6	7 4 2	2 0 7 5
Dépenses (en €)	1 3 6	6 3 4	8 5	1 2 5	1 3 2 8
Economies (en €)					

2. Résous rapidement ci-dessous le problème suivant (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

* On livre dans une animalerie 6 kl et 98 dal d'eau de mer pour les aquariums, qui ont chacun une contenance de 75 litres.

. Combien d'aquariums pourra-t-on remplir ?

. Combien de litres d'eau de mer restera-t-il ?

.....

* Un cinéma propose une projection sur la vie des crustacés en Bretagne, à 3 € l'entrée. Il dispose de 358 places pour accueillir les spectateurs. 64 fauteuils resteront vides.

. Calcule le nombre de spectateurs.

. Calcule la somme totale encaissée.

.....

3. Résous le problème suivant dans ton cahier après avoir cherché la question manquante.

* Monsieur Frileux commande 4 bonnets de laine qui coûtent 54 euros chacun, ainsi qu'une chaudière d'occasion pour 385 euros. Il paie 38 euros de frais de transport.

. Calcule le prix d'achat total.

. Calcule le prix de revient de la commande.

Opérations

1. Effectue la première multiplication, puis pose et effectue la suivante à côté :

$5\ 942 \times 47 =$

			4	5	0	0														
			x		7	9	0													
			<hr/>																	

2. Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier ; n'oublie pas la **preuve** de l'addition !

$2\ 648 + 358\ 668 + 139\ 694 =$

$69\ 375 \div 6 =$

$853 \div 64 =$

$724\ 235 - 98\ 909 =$

$72\ 650 \div 47 =$

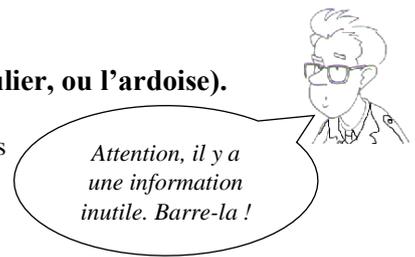
Problèmes

1. **Complète** ce tableau (calcule sur le boulier, sur l'ardoise, ou dans le tableau de conversion).

Recettes (en €)	3 9 6	7 5 8			1 9 5 4
Dépenses (en €)	2 3	2 3 5	8 5 2	8 5 2	
Economies (en €)			2 3 5	1 2 6	8 5 2

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

- * Des monitrices de ski qui s'occupent des débutants ont 36 élèves. Chacun des 6 jours de cours, elles leur ont fait utiliser le petit télésiège 15 douzaines de fois chacun.
 . Combien de fois chacun a-t-il utilisé le télésiège en 6 jours ?



.....

.....

3. Résous le problème suivant **dans ton cahier** après avoir **cherché la question manquante**.

- * Monsieur Léquestre achète 6 fers pour les sabots de son cheval. Ces fers coûtent chacun 54 euros. Il achète aussi une nouvelle selle à 385 euros. Il paie 29 euros pour la livraison.
- . Calcule le prix d'achat total.
- . Calcule le prix de revient des achats de monsieur Léquestre.



Séparer les millions, milliers, unités, en écrivant les chiffres 3 par 3

Poser une opération en ligne avec de grands nombres

Quand les chiffres sont trop nombreux dans un nombre, il est difficile d'effectuer une opération en ligne.

Pour mieux repérer la place de chaque chiffre dans un nombre long, il faut donc **écrire les chiffres 3 par 3** en espaçant bien chaque groupe (millions, milliers, unités).

Ex : On écrit $1\ 234 + 2\ 142 = 3\ 376$

On calcule ensuite comme d'habitude, en commençant par les unités, puis les dizaines, etc (au besoin, on peut **pointer au crayon** chaque chiffre que l'on a déjà pris en compte, et noter les retenues sur le 1^{er} nombre).

2. Pose en ligne puis effectue **dans ton cahier** cette multiplication : $2\ 976 \times 3 =$

3. Pose et effectue ces opérations en colonnes **dans ton cahier** ; veille à **bien positionner** les chiffres !

$5\ 930 \times 870 =$

$81\ 657 \div 8 =$

$450 \div 53 =$

$75\ 827 \div 48 =$

Problèmes

1. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

* Un vendeur de fruits et légumes gagne 1 212 € par mois. Il dépense 823 € par mois.

. Combien ce vendeur économise-t-il par mois ?

.....

* Une fermière a vendu 9 douzaines et 4 demi-douzaines d'œufs.

* . Combien cette fermière a-t-elle vendu d'œufs en tout ?

.....

.....

.....

2. Résous le problème suivant **dans ton cahier**.

* Un marchand de vin achète 5 hl de rosé à 75 € l'hectolitre, et 4 hl de vin blanc à 98 € l'hectolitre. Il paie 185 € de taxe et

* 37 € de frais de transport.

. Calcule le prix d'achat total.

. Calcule le prix de revient de l'ensemble.

Problèmes

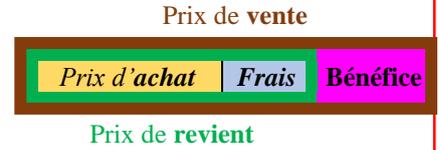
♥

Bénéfice = Prix de Vente – Prix de Revient
 Prix de vente = Prix de revient + Bénéfice
 Prix de Revient = Prix de Vente - Bénéfice

La notion de bénéfice

Le **bénéfice** (B) est la **différence** entre

- . le **prix de vente** (PV - l'argent qui rentre dans le porte-monnaie)
- . et le **prix de revient** (PR) – ou prix d'achat, s'il n'y a pas eu de frais (donc l'argent sorti du porte-monnaie).



Ex : J'achète une lampe à 15 euros, et je la revends à 20 €. J'ai fait un bénéfice de 5 € ($20 - 15 = 5$)

Ainsi, $PV = PR + B$ donc $B = PV - PR$ et $PR = PV - B$



1. Complète ce tableau (calcule sur le boulier, l'ardoise, le tableau de conversion).

	Flûte	Guitare	Violon	Batterie	Piano
Prix de vente	15 €	368 €	1 238 €	1 572 €	12 932 €
Prix d'achat	8 €	278 €	962 €	1 248 €	9 862 €
Bénéfice					

2. Résous rapidement ci-dessous le problème suivant (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

* Un magasin animalier achète 14 chatons racés pour un montant total de 7 168 €.

. Combien a coûté un chaton ?

.....

* Le responsable d'une colonie a acheté 7 demi-douzaines de forfaits de ski à la journée. Un forfait vaut 25 €.

. Combien ont coûté en tout les forfaits ?

.....

.....

3. Résous le problème suivant dans ton cahier.

* A la foire, le clown Zamus vend de la barbe-à-papa et des ballons 7 heures par jour. Son salaire est de 5 € l'heure de travail. Dans le mois, il a travaillé 23 jours, mais il a dépensé 675 €.

. Calcule le nombre total d'heures où Zamus a travaillé ce mois-ci.

. Calcule le montant de son salaire du mois.

. Calcule le montant des économies qu'il a réalisées.

15a- Entraînement

Numération

1. Lis ces nombres, entoure les pairs, puis classe-les dans l'ordre décroissant en leur attribuant un numéro.

348 639 104 875 961 005 324 579 216 641 570 298 875 961 101 614 750 982 912 400 006 348 936 104

2. Ecris ces nombres en chiffres : sept cent un millions quarante mille quatre-vingt-quinze :
 trois cent seize millions huit cent cinq mille deux :

3. Donne le nombre pair qui vient juste avant 321 000 100 >

4. Donne le nombre impair qui vient juste après 321 979 999 <

5. Calcule le plus vite possible : 895 999 999 + 10 000 =

6. Découpe ce nombre dans les unités demandées (attention à l'ordre) :

318 004 572 = 45 31 72 8 24 685 kg = q kg t

7. Recompose ces nombres en t'aidant au besoin du tableau (attention à l'ordre !):

39 d de mille 5 c de millions = u 5 t 7 q 6 kg = hg

8. Complète : dans 875 483 528, 8 est le chiffre des, des et des

9. Effectue ces conversions en t'aidant au besoin du tableau :

2 100 000 c = d de million 27 t = q = kg = g

10. Cherche le complément : 1 t = 6 q + 32 kg + kg

11. Convertis à la ligne du dessous, puis calcule : 4 225 kg - 2 t 4 q = ... kg

2. Pose en ligne puis effectue **dans ton cahier** cette multiplication : $9\,754 \times 6 =$

3. Pose et effectue ces opérations en colonnes **dans ton cahier** ; veille à **bien positionner** les chiffres !

$14\,150 \times 52 =$

$65\,304 \div 8 =$

$875 \div 35 =$

$74\,860 \div 56 =$

Problèmes

1. Résous rapidement ci-dessous le problème suivant (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

- * Monsieur Lambert a commandé un beau violon pour un montant de 3 268 €. Il paie également 275 € de frais de port. Préférant finalement le son de son vieux violon, il revend le nouveau au prix de 4 526 €.

. Calcule le prix de revient du violon.

.....

. Calcule le bénéfice réalisé.

.....

- * Pour les jardins d'un château, les jardiniers doivent planter 1 800 pins. A la fin de la matinée, 23 rangées de 76 pins décorent déjà les allées.

. Calcule le nombre total de pins déjà plantés.

.....

. Calcule le nombre de pins qu'il leur reste à planter.

.....

2. Résous le problème suivant **dans ton cahier**.

- * Bastien, le fils d'un poissonnier, travaille avec son père pendant les grandes vacances, soit 7 heures par jour pendant 25
- * jours. Il gagne 7 € par heure de travail. Pendant cette période, il dépense 627 €.

. Calcule le nombre d'heures de travail de Bastien.

. Calcule son salaire total.

. Calcule le montant de ses économies.

15d- La notion de perte

Numeration

1. **Lis** ces nombres, **entoure les impairs**, puis **classe-les dans l'ordre croissant en leur attribuant un numéro**.

421 682 304 947 630 852 645 237 900 410 005 738 935 278 613 824 347 243 412 826 705 824 347 241

2. Ecris ces nombres en **chiffres** : deux cent cinquante-et-un millions trois :
 cinq cent millions douze mille huit cent quatre-vingt-dix :

3. Donne le nombre **pair** qui vient juste **avant** 200 000 000 >

4. Donne le nombre **impair** qui vient juste **après** 899 999 999 <

5. **Découpe** ce nombre dans les unités demandées (attention à l'ordre) :

678 023 940 = 94 23 78 6 25 874 kg = kg q t

6. **Recompose** ces nombres en t'aidant au besoin du tableau (attention à l'ordre !) :

39 d de mille 7 c de millions 82 c = u 54 q 18 kg = hg

7. Cherche le **complément** : 1 t = 7 q + 24 kg + kg

8. **Convertis** à la ligne du dessous, puis **calcule** : 6 t 3 q 95 kg - 32 q 19 kg = ... kg

Opérations

1. Effectue la soustraction, puis pose et effectue l'**addition** et fais les **preuves** :

$$451\ 289 + 387\ 412 + 747\ 690 =$$

		9	3	0	5	2	6													
	-	4	4	7	6	3	2													

2. Pose en ligne puis effectue **dans ton cahier** cette multiplication : 8 293 x 6 =

3. Pose et effectue ces opérations en colonnes dans ton cahier ; veille à bien positionner les chiffres !

$47\ 354 \times 36 =$

$854\ 681 \div 9 =$

$788 \div 84 =$

$84\ 394 \div 56 =$

Problèmes

La notion de perte

Prix de revient

Prix d'achat

Frais

Perte

A l'inverse du bénéfice, la **perte** (P) est la **différence** entre le **prix de revient** (PR) (prix de revient de frais) et le **prix de vente** (PV) : on a dépensé plus que ce que l'on a gagné, on a donc **perdu** de l'argent.

Ex : J'achète une lampe à 15 euros, et je la revends à 10 €. J'ai fait une perte de 5 € ($15 - 10 = 5$)

Ainsi, $P = PR - PV$ donc $PV = PR - P$ et $PR = PV + P$



Perte = Prix d'Achat – Prix de Vente
Prix de Vente = Prix d'Achat – Perte
Prix d'Achat = Prix de Vente + Perte

1. Complète ce tableau (calcule sur le boulier, l'ardoise, le tableau de conversion).

Monsieur Trotte, horloger, casse ses prix et solde tout son rayon de montres. Calcule la perte pour chacune d'elles.

Prix d'achat	35 €	123 €	212 €	356 €	532 €	1 025 €
Prix de vente	12 €	67 €	125 €	288 €	458 €	967 €
Perte						

2. Résous rapidement ci-dessous les problèmes suivants (calcule sur le boulier, ou l'ardoise).

- * Un professeur de musique a acheté 138 partitions de musique pour ses élèves, pour un prix global de 966 €. Les partitions sont rachetées par les parents 9 € l'unité.

. Calcule le prix de vente total.

.....

. Calcule le bénéfice réalisé par le professeur.

.....

3. Résous le problème suivant dans ton cahier.

- * Olivier vend sur les marchés bretons des sacs en coton que crée sa femme. Leur vente rapporte en tout 5 690 €. Elle crée aussi des bijoux, qu'Olivier vend pour un total de 1 049 €. Pour les fabriquer, il a fallu acheter 392 € de nacres et 175 € de chaîne.

. Calcule la recette totale d'Olivier.

. Calcule le total des dépenses effectuées.

. Calcule le montant du bénéfice réalisé.