Les grands nombres

Jusqu'au milliard : millions, mille, unités

Sépare le nombre en classes de 3 chiffres, en partant de la droite : les unités, les mille, puis les millions.

1 Décompose chaque nombre par classes.

882 726 266 = ____ × 1 000 000 + ____ × 1 000 + ____

274 644 598 = ____ × 1 000 000 + ____ × 1 000 + ____

740 808 697 = ____ × 1 000 000 + ____ × 1 000 + ____

661 780 824 = ____ × 1 000 000 + ____ × 1 000 + ____

2 Complète.

Dans 960 906 232, le nombre de millions est ____

Dans 960 906 232, le chiffre des centaines de mille est ____

Dans 940 855 814, le nombre de milliers est _____

Dans 940 855 814, le chiffre des dizaines de millions est ____

3 Complète avec <, > ou =.

209 825 758 ◯ 249 825 758

859 562 602 ◯ 95 956 260

660 340 888 ◯ 660 340 888

571 533 347 ◯ 517 533 347

596 196 813 ◯ 553 924 613

68 738 206 ◯ 68 768 206

CORRIGÉ

Les grands nombres

Corrigé · Jusqu'au milliard : millions, mille, unités

Sépare le nombre en classes de 3 chiffres, en partant de la droite : les unités, les mille, puis les millions.

1 Décompose chaque nombre par classes.

882 726 266 = **882** × 1 000 000 + **726** × 1 000 + **266**

274 644 598 = **274** × 1 000 000 + **644** × 1 000 + **598**

740 808 697 = **740** × 1 000 000 + **808** × 1 000 + **697**

661 780 824 = **661** × 1 000 000 + **780** × 1 000 + **824**

2 Complète.

Dans 960 906 232, le nombre de millions est **960**

Dans 960 906 232, le chiffre des centaines de mille est **9**

Dans 940 855 814, le nombre de milliers est **940 855**

Dans 940 855 814, le chiffre des dizaines de millions est **4**

3 Complète avec <, > ou =.

209 825 758 **<** 249 825 758

859 562 602 **>** 95 956 260

660 340 888 **=** 660 340 888

571 533 347 **>** 517 533 347

596 196 813 **>** 553 924 613

68 738 206 **<** 68 768 206

Les nombres décimaux

Dixièmes, centièmes, millièmes

3,457 = 3 + 4/10 + 5/100 + 7/1000 : chaque chiffre après la virgule vaut 10 fois moins que celui de sa gauche.

1 Écris chaque fraction avec une virgule.

$\frac{3\,457}{1\,000} =$ _____

$\frac{82}{1\,000} =$ _____

$\frac{125}{10} =$ _____

$\frac{7}{100} =$ _____

$\frac{2\,005}{1\,000} =$ _____

$\frac{930}{100} =$ _____

2 Décompose chaque nombre.

3,457 = 3 + ____/10 + ____/100 + ____/1 000

12,083 = 12 + ____/10 + ____/100 + ____/1 000

5,609 = 5 + ____/10 + ____/100 + ____/1 000

40,72 = 40 + ____/10 + ____/100 + ____/1 000

3 Écris chaque nombre sous la forme d'une fraction.

0,07 = ____/100

1,25 = ____/1 000

0,036 = ____/1 000

4,08 = ____/100

0,005 = ____/1 000

2,019 = ____/1 000

4 Complète.

Dans 12,583, le chiffre des millièmes est ____

Dans 12,583, le chiffre des dixièmes est ____

Dans 7,046, le chiffre des centièmes est ____

Dans 7,046, le chiffre des millièmes est ____

CORRIGÉ

Les nombres décimaux

Corrigé · Dixièmes, centièmes, millièmes

3,457 = 3 + 4/10 + 5/100 + 7/1000 : chaque chiffre après la virgule vaut 10 fois moins que celui de sa gauche.

1 Écris chaque fraction avec une virgule.

$\frac{3\,457}{1\,000} = 3{,}457$ $\quad \frac{82}{1\,000} = 0{,}082$ $\quad \frac{125}{10} = 12{,}5$

$\frac{7}{100} = 0{,}07$ $\quad \frac{2\,005}{1\,000} = 2{,}005$ $\quad \frac{930}{100} = 9{,}3$

2 Décompose chaque nombre.

$3{,}457 = 3 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100} + \frac{7}{1\,000}$

$12{,}083 = 12 + \frac{0}{10} + \frac{8}{100} + \frac{3}{1\,000}$

$5{,}609 = 5 + \frac{6}{10} + \frac{0}{100} + \frac{9}{1\,000}$

$40{,}72 = 40 + \frac{7}{10} + \frac{2}{100} + \frac{0}{1\,000}$

3 Écris chaque nombre sous la forme d'une fraction.

$0{,}07 = \frac{7}{100}$ $\quad 1{,}25 = \frac{1\,250}{1\,000}$ $\quad 0{,}036 = \frac{36}{1\,000}$

$4{,}08 = \frac{408}{100}$ $\quad 0{,}005 = \frac{5}{1\,000}$ $\quad 2{,}019 = \frac{2\,019}{1\,000}$

4 Complète.

Dans 12,583, le chiffre des millièmes est 3

Dans 12,583, le chiffre des dixièmes est 5

Dans 7,046, le chiffre des centièmes est 4

Dans 7,046, le chiffre des millièmes est 6

Comparer, ranger, encadrer

Les nombres décimaux

Compare la partie entière, puis les dixièmes, puis les centièmes, puis les millièmes. 3,5 est plus grand que 3,489 !

1 Complète avec <, > ou =.

3,5 ◯ 3,489	2,07 ◯ 2,07
1,201 ◯ 1,21	0,99 ◯ 1
4,056 ◯ 4,506	1,8 ◯ 1,799
6,05 ◯ 6,5	0,3 ◯ 0,3

2 Range du plus grand au plus petit.

6,25 ; 6,025 ; 6,205 ; 6,052 ; 6,5

☐ > ☐ > ☐ > ☐ > ☐

3 Encadre entre deux nombres entiers qui se suivent.

____ < 7,35 < ____	____ < 12,095 < ____
____ < 0,499 < ____	____ < 30,008 < ____

4 Encadre au dixième près.

____ < 7,35 < ____	____ < 12,095 < ____
____ < 2,481 < ____	____ < 9,906 < ____

CORRIGÉ

Comparer, ranger, encadrer

Corrigé · Les nombres décimaux

Compare la partie entière, puis les dixièmes, puis les centièmes, puis les millièmes. 3,5 est plus grand que 3,489 !

1 Complète avec <, > ou =.

3,5 **>** 3,489	2,07 **=** 2,07
1,201 **<** 1,21	0,99 **<** 1
4,056 **<** 4,506	1,8 **>** 1,799
6,05 **<** 6,5	0,3 **=** 0,3

2 Range du plus grand au plus petit.

6,25 ; 6,025 ; 6,205 ; 6,052 ; 6,5

6,5 > 6,25 > 6,205 > 6,052 > 6,025

3 Encadre entre deux nombres entiers qui se suivent.

7 < 7,35 < **8**	**12** < 12,095 < **13**
0 < 0,499 < **1**	**30** < 30,008 < **31**

4 Encadre au dixième près.

7,3 < 7,35 < **7,4**	**12** < 12,095 < **12,1**
2,4 < 2,481 < **2,5**	**9,9** < 9,906 < **10**

Calculer avec les décimaux

Additions, soustractions, × 10, × 100, : 10

× 10 : chaque chiffre prend une valeur 10 fois plus grande, la virgule se déplace d'un rang vers la droite.

1 Calcule.

12,75 + 3,86 = _____

40,8 + 19,25 = _____

15 − 6,75 = _____

32,05 − 18,4 = _____

0,9 + 0,125 = _____

10 − 2,375 = _____

2 Multiplie ou divise par 10, 100 ou 1 000.

3,47 × 10 = _____

3,47 × 100 = _____

2,5 × 1 000 = _____

52,8 : 10 = _____

64 : 100 = _____

13,05 × 100 = _____

9 : 1 000 = _____

7,2 : 100 = _____

3 Multiplie un nombre décimal par un nombre entier.

2,5 × 4 = _____

1,25 × 6 = _____

3,6 × 5 = _____

2,08 × 3 = _____

CORRIGÉ

Calculer avec les décimaux

Corrigé · Additions, soustractions, × 10, × 100, : 10

× 10 : chaque chiffre prend une valeur 10 fois plus grande, la virgule se déplace d'un rang vers la droite.

1 Calcule.

12,75 + 3,86 = **16,61**

40,8 + 19,25 = **60,05**

15 − 6,75 = **8,25**

32,05 − 18,4 = **13,65**

0,9 + 0,125 = **1,025**

10 − 2,375 = **7,625**

2 Multiplie ou divise par 10, 100 ou 1 000.

3,47 × 10 = **34,7**

3,47 × 100 = **347**

2,5 × 1 000 = **2 500**

52,8 : 10 = **5,28**

64 : 100 = **0,64**

13,05 × 100 = **1 305**

9 : 1 000 = **0,009**

7,2 : 100 = **0,072**

3 Multiplie un nombre décimal par un nombre entier.

2,5 × 4 = **10**

1,25 × 6 = **7,5**

3,6 × 5 = **18**

2,08 × 3 = **6,24**

Les fractions

Fractions égales, fraction d'une quantité

On obtient une fraction égale en multipliant le nombre du haut et le nombre du bas par le même nombre : 2/3 = 4/6.

1 Complète pour obtenir des fractions égales.

$\frac{2}{3} = \frac{\quad}{12}$ $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{20}$ $\frac{1}{5} = \frac{\quad}{15}$

$\frac{5}{6} = \frac{\quad}{12}$ $\frac{7}{10} = \frac{\quad}{100}$ $\frac{3}{8} = \frac{\quad}{24}$

2 Calcule.

$\frac{3}{5}$ de 40 = ____ $\frac{2}{3}$ de 45 = ____

$\frac{7}{10}$ de 120 = ____ $\frac{3}{4}$ de 36 = ____

$\frac{5}{8}$ de 64 = ____ $\frac{4}{9}$ de 81 = ____

3 Complète avec <, > ou =.

$\frac{3}{4}$ ◯ 0,75 $\frac{1}{2}$ ◯ 0,45

$\frac{3}{10}$ ◯ 0,33 $\frac{9}{4}$ ◯ 2

CORRIGÉ

Les fractions

Corrigé · Fractions égales, fraction d'une quantité

On obtient une fraction égale en multipliant le nombre du haut et le nombre du bas par le même nombre : 2/3 = 4/6.

1 Complète pour obtenir des fractions égales.

$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ $\frac{1}{5} = \frac{3}{15}$

$\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ $\frac{7}{10} = \frac{70}{100}$ $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$

2 Calcule.

$\frac{3}{5}$ de 40 = 24

$\frac{2}{3}$ de 45 = 30

$\frac{7}{10}$ de 120 = 84

$\frac{3}{4}$ de 36 = 27

$\frac{5}{8}$ de 64 = 40

$\frac{4}{9}$ de 81 = 36

3 Complète avec <, > ou =.

$\frac{3}{4}$ (=) 0,75

$\frac{1}{2}$ (>) 0,45

$\frac{3}{10}$ (<) 0,33

$\frac{9}{4}$ (>) 2

La proportionnalité

Compléter un tableau

Dans un tableau de proportionnalité, on passe de la ligne du haut à celle du bas en multipliant toujours par le même nombre.

1 Complète chaque tableau de proportionnalité.

a) Des stylos à 2 € l'un.

Nombre de stylos	1	3	5	8	
Prix (en €)	2		10		

b) Une recette : 3 œufs pour 1 gâteau.

Nombre de gâteaux	1	2	4		10
Nombre d'œufs	3	6		18	

c) Un cycliste roule à vitesse constante.

Durée (en heures)	1	2	3	5	
Distance (en km)	15			75	105

d) Du jus à 1,50 € la bouteille.

Nombre de bouteilles	2	4	5	10	
Prix (en €)	3			15	30

2 Ce tableau est-il un tableau de proportionnalité ?

e) L'âge de Léa et sa taille.

Âge (en années)	2	4	6	8	10
Taille (en cm)	86	102	115	127	138

C'est un tableau de proportionnalité : **oui** **non**

CORRIGÉ

La proportionnalité

Corrigé · Compléter un tableau

Dans un tableau de proportionnalité, on passe de la ligne du haut à celle du bas en multipliant toujours par le même nombre.

1 Complète chaque tableau de proportionnalité.

a) Des stylos à 2 € l'un.

Nombre de stylos	1	3	5	8	**10**
Prix (en €)	2	**6**	10	**16**	**20**

b) Une recette : 3 œufs pour 1 gâteau.

Nombre de gâteaux	1	2	4	**6**	10
Nombre d'œufs	3	6	**12**	18	**30**

c) Un cycliste roule à vitesse constante.

Durée (en heures)	1	2	3	5	**7**
Distance (en km)	15	**30**	**45**	75	105

d) Du jus à 1,50 € la bouteille.

Nombre de bouteilles	2	4	5	10	**20**
Prix (en €)	3	**6**	**7,5**	15	30

2 Ce tableau est-il un tableau de proportionnalité ?

e) L'âge de Léa et sa taille.

Âge (en années)	2	4	6	8	10
Taille (en cm)	86	102	115	127	138

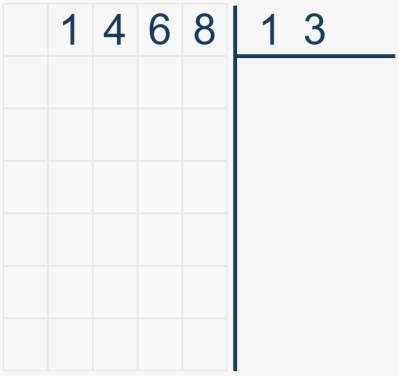
C'est un tableau de proportionnalité : **oui** **non**

La division posée

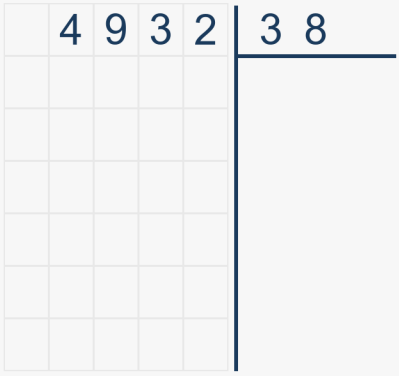
Par un nombre à deux chiffres

Cherche combien de fois le diviseur dans le premier morceau du nombre : aide-toi de la table du diviseur (× 2, × 3, × 4...).

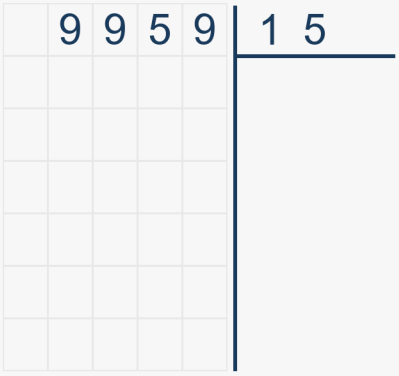
a



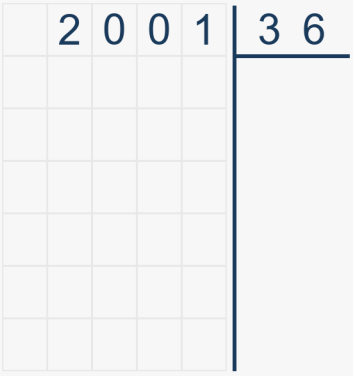
b



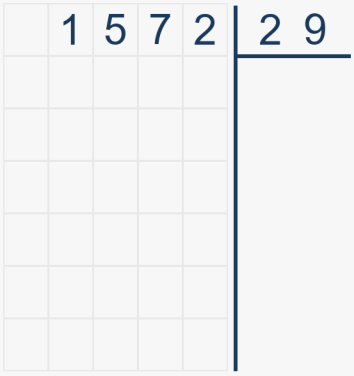
c



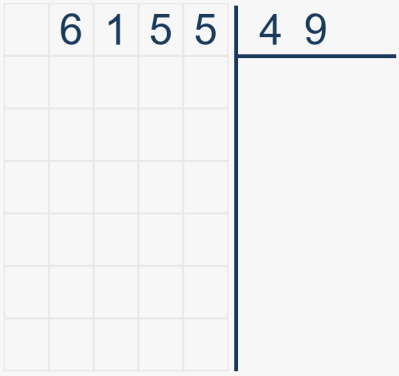
d



e



f



CORRIGÉ

La division posée

Corrigé · Par un nombre à deux chiffres

Cherche combien de fois le diviseur dans le premier morceau du nombre : aide-toi de la table du diviseur (× 2, × 3, × 4...).

a

1468	13
−13	112
16	reste 12
−13	
38	
−26	
12	

b

4932	38
−38	129
113	reste 30
−76	
372	
−342	
30	

c

9959	15
−90	663
95	reste 14
−90	
59	
−45	
14	

d

2001	36
−180	55
201	reste 21
−180	
21	

e

1572	29
−145	54
122	reste 6
−116	
6	

f

6155	49
−49	125
125	reste 30
−98	
275	
−245	
30	

Problèmes de révision

Décimaux, proportionnalité, pourcentages, durées

Lis tout le problème, puis cherche la question. Écris ton calcul, puis une phrase réponse.

1 Hugo achète un livre à 9,90 € et une bande dessinée à 3,60 €.
Combien paie-t-il en tout ?

Mon calcul : _____

Ma réponse : _____

2 4 croissants coûtent 8 €.
Combien coûtent 8 croissants ?

Mon calcul : _____

Ma réponse : _____

3 Le collège compte 600 élèves. 10 % d'entre eux viennent à vélo.
Combien d'élèves viennent à vélo ?

Mon calcul : _____

Ma réponse : _____

4 Le film commence à 15 h 45 et dure 1 h 55.
À quelle heure finit-il ?

Mon calcul : _____

Ma réponse : _____

CORRIGÉ

Problèmes de révision

Corrigé · Décimaux, proportionnalité, pourcentages, durées

Lis tout le problème, puis cherche la question. Écris ton calcul, puis une phrase réponse.

1 Hugo achète un livre à 9,90 € et une bande dessinée à 3,60 €.
Combien paie-t-il en tout ?

Mon calcul : 9,90 + 3,60 = 13,50

Ma réponse : Hugo paie 13,50 €.

2 4 croissants coûtent 8 €.
Combien coûtent 8 croissants ?

Mon calcul : 8 × 2 = 16

Ma réponse : Ils coûtent 16 €.

3 Le collège compte 600 élèves. 10 % d'entre eux viennent à vélo.
Combien d'élèves viennent à vélo ?

Mon calcul : 600 : 10 = 60

Ma réponse : Il y a 60 élèves qui viennent à vélo.

4 Le film commence à 15 h 45 et dure 1 h 55.
À quelle heure finit-il ?

Mon calcul : 15 h 45 + 1 h 55 = 17 h 40

Ma réponse : Le film finit à 17 h 40.