

Numération

Décomposer une fraction décimale

Dans les exercices qui suivent, tu vas apprendre à décomposer une fraction décimale.

APPRENONS ENSEMBLE

A William a 658 centimes. Il veut les échanger pour avoir le moins de pièces possible de 1 €, de 10 et de 1 c. Comment peut-il faire ?

Je peux écrire 658 c sous la forme $\frac{658}{100}$ €.

Je décompose cette fraction. Je garde toujours le même dénominateur.

$$\frac{658}{100} = \frac{600}{100} + \frac{50}{100} + \frac{8}{100}$$

$$\frac{600}{100} = \frac{100}{100} + \frac{100}{100} + \frac{100}{100} + \frac{100}{100} + \frac{100}{100} + \frac{100}{100}$$

$$= 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6$$

$$\frac{50}{100} = \frac{5}{10}$$

Donc : $\frac{658}{100} = 6 + \frac{5}{10} + \frac{8}{100}$ → William peut avoir 6 pièces de 1 €, 5 pièces de 10 c et 8 pièces de 1 c.

B Claire a 451 centimes. Rappel : 1 euro = 100 centimes donc 1 centimes = $\frac{1}{100}$ euros et 10 centimes = $\frac{1}{10}$ euros. Quelles pièces aura-t-elle si elle fait des échanges pour en avoir le moins possible ?

$$451 \text{ centimes} = \frac{451}{100} \text{ euros}$$

$$\frac{451}{100} = \frac{400}{100} + \frac{50}{100} + \frac{1}{100}$$

$$\frac{451}{100} = 4 + \frac{5}{10} + \frac{1}{100}$$

Claire peut avoir 4 pièces de 1€, 5 pièces de 10 centimes et 1 pièce de 1 centimes.

a. $\frac{672}{100} = \frac{600}{100} + \frac{70}{100} + \frac{2}{100} = 6 + \frac{7}{10} + \frac{2}{100}$

b. $\frac{383}{100} = \frac{300}{100} + \frac{80}{100} + \frac{3}{100} = 3 + \frac{8}{10} + \frac{3}{100}$

Écris les égalités.



$$\frac{10}{10} + \frac{10}{10} + \frac{10}{10} + \frac{10}{10} + \frac{4}{10} = \frac{44}{10} = 4 + \frac{4}{10}$$

a. $\frac{10}{10} + \frac{10}{10} + \frac{10}{10} + \frac{4}{10} = \frac{34}{10} = 3 + \frac{4}{10}$

c. $\frac{10}{10} + \frac{10}{10} + \frac{2}{10} = \frac{22}{10} = 2 + \frac{2}{10}$



voir correction ci-dessous

Décompose ces fractions.

a. $= 1 + \frac{9}{10}$

b. $= 1 + \frac{5}{10}$

c. $= 1 + \frac{3}{10}$

b. $\frac{100}{100} + \frac{100}{100} + \frac{70}{100} = \frac{270}{100} = 2 + \frac{70}{100} = 2 + \frac{7}{10}$

d. $\frac{100}{100} + \frac{30}{100} = \frac{130}{100} = 1 + \frac{30}{100} = 1 + \frac{3}{10}$

Décompose ces fractions sous la forme d'une somme d'un nombre entier et de fractions décimales.

$$\frac{462}{100} = \frac{400}{100} + \frac{60}{100} + \frac{2}{100} = 4 + \frac{6}{10} + \frac{2}{100}$$

a. $\frac{672}{100}$ b. $\frac{383}{100}$ c. $\frac{859}{100}$

c. $\frac{859}{100} = \frac{800}{100} + \frac{50}{100} + \frac{9}{100} = 8 + \frac{5}{10} + \frac{9}{100}$

Calcule la fraction égale à chaque addition.

$$4 + \frac{8}{10} + \frac{2}{100} = \frac{482}{100}$$

a. $3 + \frac{8}{10} + \frac{7}{100} = \frac{387}{100}$

c. $54 + \frac{5}{10} + \frac{4}{100} = \frac{5454}{100}$

b. $6 + \frac{22}{100} = \frac{622}{100}$

d. $7 + \frac{4}{10} = \frac{740}{100}$

Numération

Les nombres jusqu'au milliard

Révisé ta leçon puis fais les exercices de notre manuel.

S'entraîner

Parcours A

A1 Écris les nombres correctement.

- 675128674 675 128 674
- 857274189 857 274 189
- 348751973
348 751 973

A2 Écris les nombres en chiffres.

- quatre millions six cent trente et un mille sept cent vingt-trois 4 631 723
- soixante-deux millions cent cinquante-huit mille deux cent soixante-treize 62 158 273
- trois cent cinquante-six millions sept cent trente-deux mille trois cent quatre-vingt-un 356 732 381

A3 Écris les nombres en chiffres.

- quatre millions deux cent mille 4 200 000
- trente-cinq millions huit cent deux mille vingt-quatre 35 802 024
- trois cent huit millions quatre cent dix mille 308 410 000

A4 Écris les nombres en chiffres.

- millions : 3 c 2 d / mille : 4 c 3 d / unités simples : 9 c 320 430 900
- millions : 5 c 8 u / mille : 8 d 2 u / unités simples : 4 c 3 u 508 082 403

A5 Recompose les nombres.

- $(100\ 000\ 000 \times 7) + (10\ 000\ 000 \times 9) = \dots$ 790 000 000
- $(100\ 000\ 000 \times 4) + (1\ 000\ 000 \times 6) = \dots$ 406 000 000

Parcours B

B1 Écris les nombres correctement.

- 1586 32274 158 632 274
- 98511 25 14 985 112 514
- 65 38 27 19 4
653 827 194

B2 Écris les nombres en chiffres.

- six cent vingt-huit millions neuf cent trente et un mille cent soixante-douze 628 931 172
- quatre-vingt-six millions sept cent quatre-vingt-dix-neuf mille huit cent trente-quatre 86 799 834
- deux cent soixante-treize millions trois cent soixante-sept mille quatre cent quatre-vingt-dix-huit 273 367 498

B3 Écris les nombres en chiffres.

- cent quatre millions cent huit mille vingt 104 108 020
- quatre cent millions dix mille trente-deux 400 010 032
- sept cent dix millions vingt-quatre 710 000 024

B4 Écris les nombres en chiffres.

- mille : 4 d 5 u / millions : 7 c 3 u / unités simples : 6 c 8 u 2 d 703 045 628
- unités simples : 7 u / mille : 9 d / millions : 1 c 3 u 103 090 007
- mille : 9 d / millions : 1 c / unités simples : 4 u 100 090 004

B5 Recompose les nombres.

- $(100\ 000\ 000 \times 8) + (10 \times 9) = \dots$ 800 000 090
- $(100\ 000\ 000 \times 7) + (1\ 000 \times 6) + 9 = \dots$ 700 006 009
- $(100\ 000\ 000 \times 8) + (100 \times 2) + (10 \times 4) = \dots$ 800 000 240

Résoudre des problèmes

B6 En France en 2014, on compte 2 centaines de mille, 1 dizaine de millions et 5 unités de millions de grands-parents au total.

Écris en chiffres le nombre total de grands-parents en France.



B6 La population de l'Union européenne est de cinq cent cinq millions sept cent mille habitants. 505 700 000

La population des États-Unis est de $(100\ 000\ 000 \times 3) + (10\ 000\ 000 \times 1) + (1\ 000\ 000 \times 5)$ habitants. 315 000 000

Lequel des deux ensembles

est le plus peuplé ? C'est l'Union européenne qui est l'ensemble le plus peuplé.

En France, en 2014, il y a 15 200 000 grands-parents.

Calcul

Diviser par un nombre à deux chiffres

Lis attentivement la leçon pour bien la comprendre puis colle la ou recopie la dans ton cahier de mathématiques.

Fais ensuite les exercices.

Calcule la division suivante.

984 divisé par 62

$1 \times 62 = 62$	$6 \times 62 = 372$
$2 \times 62 = 124$	$7 \times 62 = 434$
$3 \times 62 = 186$	$8 \times 62 = 496$
$4 \times 62 = 248$	$9 \times 62 = 558$
$5 \times 62 = 310$	$10 \times 62 = 620$

$$\begin{array}{r} \overline{)984} \quad 62 \\ - 62 \quad \quad 15 \\ \hline 364 \\ - 310 \\ \hline 54 \end{array}$$

Ashley n'a pas terminé sa division. Finis-la.

$$\begin{array}{r} \overline{)6268} \quad 31 \\ - 62 \quad \quad 202 \\ \hline 06 \\ - 0 \\ \hline 68 \\ - 62 \\ \hline 6 \end{array}$$



Recopie et complète la division.

$$\begin{array}{r} \overline{)9357} \quad 34 \\ - 68 \quad \quad 275 \\ \hline 255 \\ - 238 \\ \hline 177 \\ - 170 \\ \hline 7 \end{array}$$

Pose et calcule les divisions.

- a. 648 divisé par 39
- b. 4324 divisé par 24
- c. 9635 divisé par 125



$$\begin{array}{r} \overline{)648} \quad 39 \\ - 39 \quad \quad 16 \\ \hline 258 \\ - 234 \\ \hline 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{)4324} \quad 24 \\ - 24 \quad \quad 180 \\ \hline 192 \\ - 192 \\ \hline 04 \\ - 0 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{)9635} \quad 125 \\ - 875 \quad \quad 77 \\ \hline 885 \\ - 875 \\ \hline 10 \end{array}$$

Calcul

Résolution de problèmes

Avec ces nouveaux exercices, tu vas découvrir qu'un problème peut aussi se présenter sous forme de tableau ou de graphique.

Lis attentivement les énoncés et réponds aux questions au fur et à mesure.

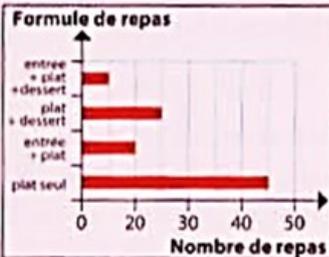
Découvrir

Antonin, le propriétaire du restaurant « Au bon goût », présente de trois manières différentes ses recettes du vendredi midi, du samedi midi et du dimanche midi.

La recette, c'est la somme d'argent encaissée.

Vendredi midi

Restaurant « Au bon goût »	
• plat seul	12 €
• entrée + plat	16 €
• plat + dessert ...	16 €
• entrée + plat + dessert	19 €



Samedi midi

Formule de repas	Prix unitaire en €	Nombre de repas	Total
Plat seul	12	28	336
Entrée + plat	16	49	784
Plat + dessert	16	38	608
Entrée + plat + dessert	19	24	456

2 184



Dimanche midi, 10 clients ont pris le menu complet avec entrée, plat et dessert ; 20 clients ont pris l'entrée et le plat ; 30 ont pris le plat et le dessert. Seules 10 personnes n'ont pris que le plat. Le dimanche, le repas est un peu plus cher qu'en semaine : le plat seul est à 15 €, l'entrée et le plat, comme le plat et le dessert, sont à 19 € ; le menu complet est à 22 €.

- Sous quelle forme la recette du restaurant du vendredi midi est-elle présentée ? Comment les informations sont-elles organisées ? **Calcule** la recette totale du vendredi midi.
- Pour le samedi midi, Antonin choisit de présenter autrement la recette du restaurant. Sous quelle forme présente-t-il la recette ? **Calcule** sa recette. Tu peux utiliser la calculatrice.
- Antonin rédige un texte pour décrire la recette du dimanche midi. **Calcule** cette recette.
- Compare** les trois manières de présenter le même type de problème. Quelle présentation te semble la plus claire ? Pourquoi ?

Appliquer

1. **Organise** la recette du vendredi et celle du samedi sous forme de tableau.

2. **Réalise** les graphiques correspondant aux recettes du samedi et du dimanche.

A. Elle est présentée sous la forme d'un graphique en bâtons. Sur l'axe vertical, sont notées les 4 formules de repas. Sur l'axe horizontal, est noté le nombre de formules commandées par les clients. La longueur des bâtons donne l'information. Par exemple, 20 personnes ont pris la formule "Entrée + plat".

Pour calculer la recette du vendredi, tu dois observer le graphique et calculer la recette obtenue pour chacune des 4 formules avant de les additionner pour trouver la recette totale.

$$(19 \times 10) + (16 \times 25) + (16 \times 20) + (12 \times 45) = 190 + 400 + 320 + 540 = 1\,450$$

La recette totale du vendredi est de 1 450 euros.

B. Antonin présente la recette sous la forme d'un tableau.

$$(12 \times 28) + (16 \times 49) + (16 \times 38) + (19 \times 24) = 336 + 784 + 608 + 456 = 2\,184$$

La recette du samedi est de 2 184 euros.

$$(10 \times 22) + (20 \times 19) + (30 \times 19) + (10 \times 15) = 220 + 380 + 570 + 150 = 1\,320$$

La recette du dimanche est de 1 320 euros.

Vendredi midi

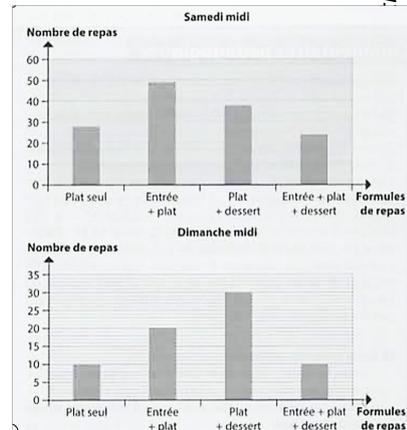
Formule de repas	Prix unitaire en €	Nombre de repas	Total
Plat seul	12	45	540
Entrée + plat	16	20	320
Plat + dessert	16	25	400
Entrée + plat + dessert	19	10	190

1 450

Dimanche midi

Formule de repas	Prix unitaire en €	Nombre de repas	Total
Plat seul	15	10	150
Entrée + plat	19	20	380
Plat + dessert	19	30	570
Entrée + plat + dessert	22	10	220

1 320





Espace et Géométrie

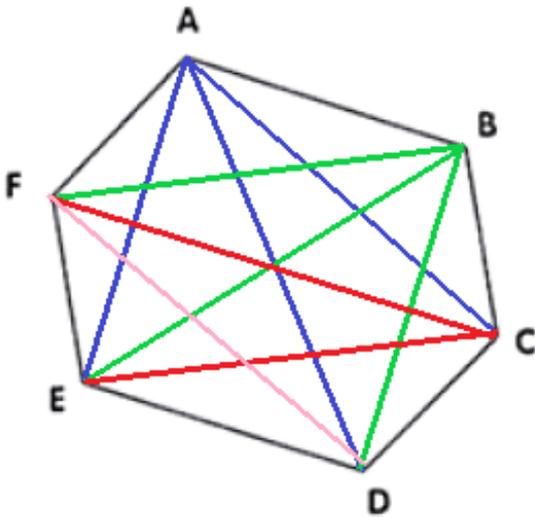
Nouvelle leçon !

Les polygones

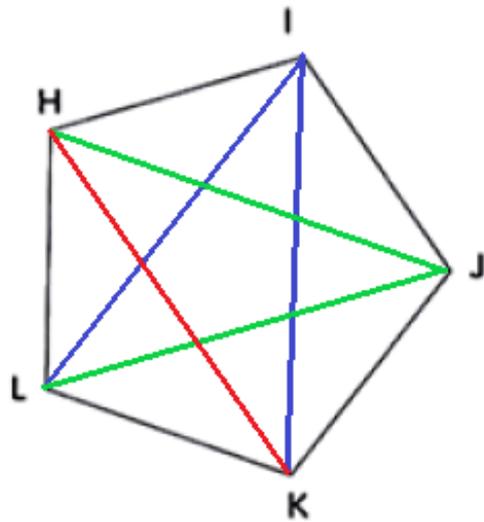
Tu vas maintenant apprendre du vocabulaire sur les polygones.

Lis attentivement cette nouvelle leçon pour bien la comprendre puis colle la ou recopie la dans ton cahier de mathématiques. Fais ensuite l'exercice.

Trace toutes les diagonales de ces deux polygones et compte-les.



Ce polygone a 9 diagonales.



Ce polygone a 5 diagonales.

Grandeurs et Mesures

Les contenances

Voici la leçon sur les contenances. Lis la attentivement puis colle la ou recopie la dans ton cahier de mathématiques.

Fais ensuite les exercices.

* **Range** ces récipients dans l'ordre croissant de leur contenance.

- a. un bol
- b. une piscine
- c. une cuillère
- d. un tonneau
- e. une baignoire

$$c < a < e < d < b$$

Pour chaque contenance, **trouve** les bonnes conversions.

	hL	daL	L	dL	cL	mL
a. 1 hL		100 L	1 000 daL	10 dL		100 000 mL
b. 1 L	1 000 cL		1 000 mL	10 dL		10 daL
c. 1 daL	100 mL		10 L	10 dL		1 000 cL

Recopie et complète avec le nombre qui convient.

a. 3 hL 1 daL = ... L

b. 6 hL 7 L = ... L

c. 5 L 6 dL = ... mL

d. 68 L 5 cL = ... mL

e. 562 daL 3 dL = ... cL

310
607
5 600
68 050
562 030

J'ajoute des zéros !



Recopie et complète avec le nombre qui convient.

a. 300 cL = 3 L

b. 23 000 mL = 23 L

c. 270 000 cL = ... L 2 700 L

d. 800 500 dL = ... L 80 050 L

e. 9 080 100 cL = ... L

90 801 L

J'enlève des zéros !

