

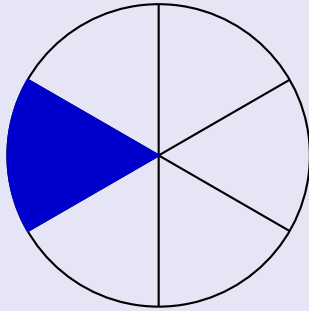
Chapitre 9

Exercices

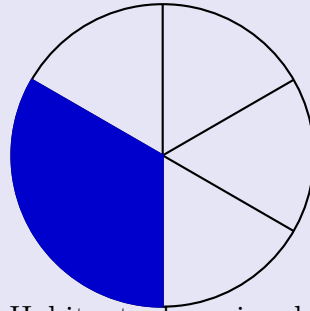
Exercice n° 1

On représente les 360000 habitants d'une ville par un disque.

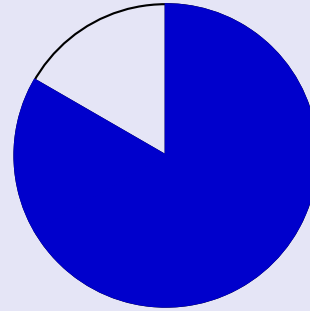
1. Quelle fraction du nombre d'habitants représente chacune des parties colorées ?
2. Combien d'habitants représente chacune des parties hachurées ?



Habitants possédant un chien



Habitants de moins de 18 ans



Habitants ayant une voiture

Exercice n° 2

Recopier et compléter le tableau :

Écritures décimales	Décompositions du nombre		Écritures fractionnaires	Écritures en lettres
5,27	$5 + \frac{2}{10} + \frac{7}{100}$	$5 + \frac{27}{100}$	$\frac{527}{100}$	Cinq unités et vingt-sept centièmes
.	$17 + \frac{3}{10} + \frac{8}{1\ 000}$			
.			$\frac{43\ 874}{1\ 000}$	

Exercice n° 3

Donner l'écriture décimale, si elle existe des nombre suivants :

1. $\frac{3}{4}$

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

3. $\frac{1}{2}$

4. $\frac{5}{8}$

5. $\frac{18}{25}$

6. $\frac{5}{6}$

7. $\frac{8}{5}$

 **Indications :**


(i) Les trois premières écritures décimales sont à connaître par cœur. 

(ii) On dit que $\frac{5}{8}$ et $\frac{8}{5}$ sont des inverses.

Exercice n° 4

Simplifier les fractions suivantes :

1. $\frac{6}{75}$

2. $\frac{10}{40}$

3. $\frac{17}{34}$

4. $\frac{100}{8}$

5. $\frac{24}{36}$

Exercice n° 5

Ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants :

$$2,16 ; 2,103 ; \frac{3}{4} ; 0,017 ; \frac{21}{10} ; 1,74 ; 1,732 ; \frac{8}{5} ; 2,9 ; 2,10 ; 2$$

Exercice n° 6

C'est l'heure du goûter et cette tartelette te fait vraiment envie ! Tu décides d'en manger le tiers puis le quart de ce qui reste.

1. Quelle fraction de la tarte as-tu mangée ?
2. Quelle fraction de la tarte reste-t-il ?

**Indication :**

⚡ On peut s'aider d'un dessin.

Chapitre 9

Correction

 Correction de l'exercice n° 1

1. $\frac{1}{6}$ des habitants possèdent un chien.
 $\frac{2}{6}$ des habitants ont moins de 18 ans.
 $\frac{5}{6}$ des habitants possèdent une voiture.
2. $360\ 000 \div 6 = 60\ 000$
 Ainsi une partie représente 60 000 habitants.
 Donc 60 000 habitants possèdent un chien.
 $60\ 000 \times 2 = 120\ 000$
 Donc 120 000 habitants ont moins de 18 ans.
 $60\ 000 \times 5 = 300\ 000$
 Donc 300 000 habitants possèdent une voiture.

 Correction de l'exercice n° 2

Écritures décimales	Décompositions du nombre		Écritures fractionnaires	Écritures en lettres
5,27	$5 + \frac{2}{10} + \frac{7}{100}$	$5 + \frac{27}{100}$	$\frac{527}{100}$	Cinq unités et vingt-sept centièmes
17,308	$17 + \frac{3}{10} + \frac{8}{1\ 000}$	$17 + \frac{308}{1\ 000}$	$\frac{17\ 308}{1\ 000}$	dix-sept unités et trois cent huit millièmes
43,874	$43 + \frac{8}{10} + \frac{7}{100} + \frac{4}{1\ 000}$	$43 + \frac{874}{1\ 000}$	$\frac{43\ 874}{1\ 000}$	quarante-trois unités et huit cent soixante-quatorze millièmes

 Correction de l'exercice n° 3

1. $\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0,75$
2. $\frac{1}{4} = 1 \div 4 = 0,25$
3. $\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0,5$

4. $\frac{5}{8} = 5 \div 8 = 0,625$
5. $\frac{18}{25} = 18 \div 25 = 0,72$
6. $\frac{5}{6} = 5 \div 6 \approx 0,833$, donc $\frac{5}{6}$ n'est pas un nombre décimal.
7. $\frac{8}{5} = 8 \div 5 \approx 1,6$

Remarque :

On remarque que : $\frac{5}{8}$ et $\frac{8}{5}$ ont le numérateur et le dénominateur inversés. Si on les multiplie, on trouve 1 :

$$\frac{5}{8} \times \frac{8}{5} = 0,625 \times 1,6 = 1$$

C'est ce que nous appelons des inverses.

Correction de l'exercice n° 4

1. $\frac{6}{75} = \frac{2 \times \cancel{3}}{25 \times \cancel{3}} = \frac{2}{25}$
2. $\frac{10}{40} = \frac{1 \times \cancel{10}}{4 \times \cancel{10}} = \frac{1}{4}$
3. $\frac{17}{34} = \frac{1 \times \cancel{17}}{2 \times \cancel{17}} = \frac{1}{2}$
4. $\frac{100}{8} = \frac{25 \times \cancel{4}}{2 \times \cancel{4}} = \frac{25}{2}$
5. $\frac{24}{36} = \frac{2 \times \cancel{12}}{3 \times \cancel{12}} = \frac{2}{3}$

Remarque :

A chaque fois, j'ai écrit la façon la plus directe. Il est bien évident qu'en fonction de ce à quoi nous pensons, il est possible de trouver le même résultat en faisant plus d'étapes, par exemple pour la cinquième question, on peut simplifier par 2, puis encore par 2 et enfin par 3.

Correction de l'exercice n° 5

On peut écrire tous les nombres sous forme décimale :

$$\frac{3}{4} = 0,75 ; \frac{21}{10} = 2,1 ; \frac{8}{5} = 1,6$$

Ainsi, nous obtenons :

$$0,017 < \frac{3}{4} < \frac{8}{5} < 1,732 < 1,74 < 2 < \frac{21}{10} = 2,1 < 2,103 < 2,16 < 2,9$$