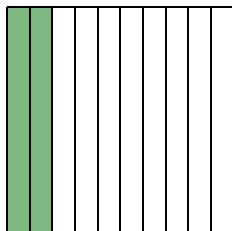


Activité 1 : Fractions décimales

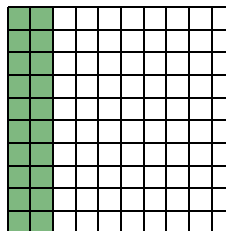
Fractions décimales inférieures à 1

- a. Quelle fraction de l'aire du carré représente l'aire de chaque colonne ?



- b. Quelle fraction de l'aire du carré représente l'aire coloriée ?

- c. Quelle fraction de l'aire du carré représente l'aire de chaque petit carré ?

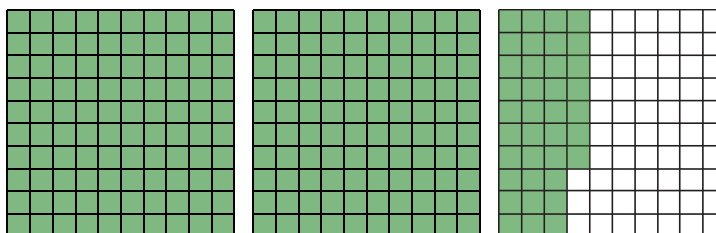


- d. Quelle fraction de l'aire du carré représente l'aire coloriée ?

- e. Que dire des surfaces coloriées au a. et au c. ?
 f. En utilisant les questions b. et d., déduis-en une égalité de fractions.
 g. Détermine la fraction de dénominateur 1 000 égale aux deux précédentes.

2. Fraction décimale supérieure à 1 et décomposition

- a. Exprime la fraction de l'aire du carré que représente l'aire coloriée sous la forme d'une fraction décimale.



- b. Recopie et complète : « On a colorié ... grands carrés, ... colonnes et ... petits carrés. »
 c. Recopie et complète alors l'égalité : $\frac{237}{100} = \dots + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100} = \dots + \frac{\dots}{100}$.

Activité 2 : En écriture décimale ou fractionnaire

1. On considère le tableau suivant. Quelle égalité permet-il d'écrire ?

Fraction décimale	Chiffre des					Écriture décimale
	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes	
$\frac{24}{10}$		2	4			2,4

2. À l'aide d'un tableau similaire, détermine l'écriture décimale de :

- a. $\frac{536}{100}$ b. $\frac{41\,235}{1\,000}$ c. $\frac{5}{10}$

3. À l'aide d'un tableau similaire, détermine l'écriture sous forme de fraction décimale de :

- a. 15,3 b. 0,967 c. 12,89

Activité 3 : Comparer et intercaler

1. Comparer deux nombres décimaux

- a. Reproduis la demi-droite graduée ci-dessous. Place les points A et B d'abscisses respectives 3,17 et 3,3. Explique pourquoi cela permet de comparer facilement ces deux nombres.



- b. Écris les nombres 3,17 et 3,3 sous la forme de fractions décimales de dénominateur 100. Explique pourquoi cela permet de comparer facilement ces deux nombres.
- c. « Dix cahiers bleus coûtent 33 € tandis que dix cahiers verts coûtent 31,70 €. » Explique pourquoi cela permet de comparer facilement les nombres 3,3 et 3,17.
- d. À l'aide des questions précédentes et de tes connaissances, explique pourquoi les raisonnements d'élèves suivants ne sont pas justes et donne les raisons qui ont pu motiver leurs erreurs.
- « $24,5 < 6,08$ car $245 < 608$. »
 - « $19,85 < 12,96$ car $0,85 < 0,96$. »
 - « $6,012 > 6,35$ car, à **partie entière** égale, le plus grand nombre est celui qui a le plus de chiffres après la virgule. »
 - « $5,24 > 5,8$ car les parties entières sont égales et $24 > 8$. »
 - « $14,3 < 14,30$ car les parties entières sont égales et $3 < 30$. »
 - « $103,6020 = 13,62$ car les zéros ne servent à rien. »

2. Intercaler

- a. Quel est le nombre entier qui suit 128 ?
Est-il possible de répondre à cette question si l'on remplace « nombre entier » par « nombre décimal » ?
Même question si on remplace 128 par 5,4.
- b. Est-il possible de trouver un nombre entier compris entre 1 025 et 1 026 ?
Si oui, donne un exemple.
Même question en remplaçant « nombre entier » par « nombre décimal ».
- c. Existe-t-il des nombres compris entre 14,2 et 14,3 ? Explique.
- d. Est-il possible de trouver un nombre décimal compris entre 12,88 et 12,89 ?
Et entre 8,975 et 8,976 ?
- e. Ingrid affirme à son voisin :
« Indique-moi deux nombres décimaux différents et je suis certaine à chaque fois d'en trouver un qui se trouvera entre les deux. »
A-t-elle raison ?
- f. Elle réfléchit et ajoute :
« Je suis même certaine d'en trouver autant que je veux entre les deux nombres que tu auras choisis. »
Qu'en penses-tu ?