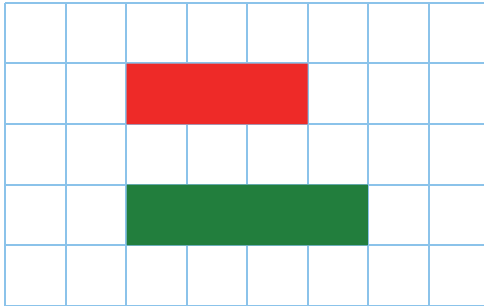
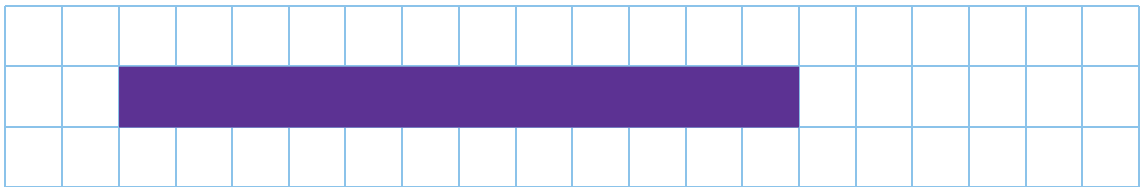


Activité 1 : Fraction quotient

1. Dans la figure ci-dessous, le rectangle rouge représente le rectangle unité.
Le rectangle vert représente les $\frac{4}{3}$ du rectangle unité.



2. Dans un quadrillage, reproduis le rectangle violet ci-dessous.



Combien de rectangles unités représente-t-il ?

3. Partage ce rectangle en trois rectangles identiques. Que dire des rectangles obtenus ?
4. Recopie puis complète alors l'égalité : $4 \div 3 = \dots$

Activité 2 : Décimal ou non ?

1. Décimal

- a. Pose la division de 7 par 8. Donne l'écriture décimale du nombre $\frac{7}{8}$.
- b. Vérifie que les fractions $\frac{7}{5}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{13}{4}$; $\frac{1}{25}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{9}{8}$; $\frac{47}{100}$ sont bien des nombres décimaux.
Vois-tu un point commun entre toutes ces fractions ?
- c. Essaie de déterminer avec ta calculatrice l'écriture décimale de $\frac{1}{4\,096}$.
- d. Utilise maintenant un tableur. Écris dans une cellule =1/4096 puis modifie le format de la cellule pour lui faire afficher 15 décimales. Que remarques-tu ?
- e. Donne alors une écriture décimale de $\frac{1}{4\,096}$.

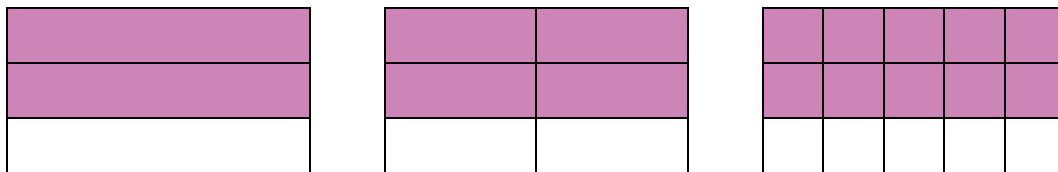
2. Non décimal

- a. Pose la division de 8 par 11. Que remarques-tu ?
La fraction $\frac{8}{11}$ n'est pas un nombre décimal.
- b. À l'aide de ta calculatrice, détermine cinq autres fractions qui ne sont pas des nombres décimaux.

Activité 3 Égalités d'écritures fractionnaires

1. De l'observation et de l'imagination...

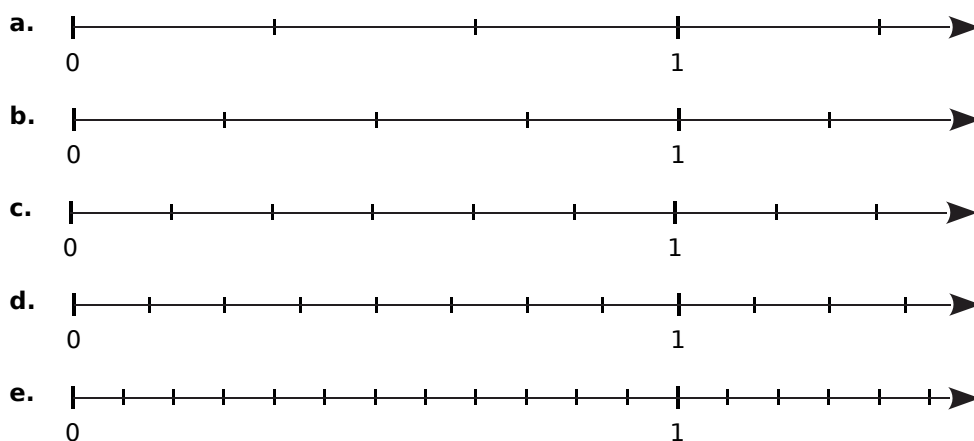
On a représenté ci-dessous trois fois le même rectangle avec la même surface coloriée. Chacun d'entre eux a été partagé en parts égales de différentes façons.



- En utilisant les trois rectangles, trouve trois fractions égales.
- En imaginant d'autres partages, trouve d'autres fractions égales aux précédentes.

2. Avec des demi-droites graduées (d'après IREM de Bordeaux)

En utilisant les demi-droites graduées ci-dessous, établis des égalités de fractions.



3. Synthèse

À l'aide de ce qui précède, détermine la condition pour que deux quotients soient égaux.

Activité 4 : Premières multiplications par une fraction

1. Combien de minutes y a-t-il dans $\frac{3}{4}$ d'heure ?

2. Effectue chacun des calculs suivants. Que remarques-tu ?

a. $(3 \times 60) \div 4$

b. $3 \times (60 \div 4)$

c. $(3 \div 4) \times 60$

3. Combien de minutes y a-t-il dans $\frac{5}{12}$ d'heure ?

Les trois techniques de calcul ci-dessus fonctionnent-elles ? Explique pourquoi.

4. Combien de minutes y a-t-il dans $\frac{8}{7}$ d'heure ?

Peut-on exprimer le résultat sous forme d'un nombre décimal ? Sinon, propose une réponse exacte sous forme de fraction d'heure puis une réponse à une minute près.