

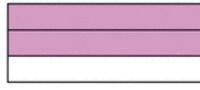
# FICHE D'EXERCICES N°2 :

## ARITHMETIQUE ET SIMPLIFICATION DE FRACTIONS

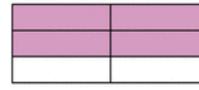
### Je sais simplifier une fraction

#### Exercice 1 Inspiré du manuel *Sésamaths*

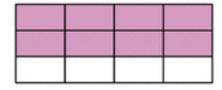
Mohamed, Robert et Marion ont colorié la même surface d'un rectangle qu'ils ont ensuite découpée de manières différentes.



Mohamed



Robert



Marion

- Pour chaque élève, quelle fraction du rectangle est coloriée en rose ?
- À l'aide de la question **a.**, complète l'égalité suivante :  $\frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
- En utilisant une méthode similaire, écris deux fractions égales à  $\frac{10}{12}$ .
- Est-ce possible de trouver une fraction égale à  $\frac{7}{9}$  ayant pour dénominateur 81 ?

#### Exercice 2 Source : maths-et-tiques.fr

Compléter les fractions égales.

$$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{8}$$

$$\frac{12}{16} = \frac{3}{\quad}$$

$$\frac{56}{\quad} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{25}{35} = \frac{15}{\quad}$$

**Corrigé :** [https://www.youtube.com/watch?v=Ate81v\\_xUiY&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=Ate81v_xUiY&feature=youtu.be)

#### Exercice 3 Source : maths-et-tiques.fr

Compléter les fractions égales.

$$\frac{32}{\quad} = \frac{8}{9}$$

$$\frac{70}{\quad} = \frac{10}{11}$$

$$\frac{36}{42} = \frac{6}{\quad}$$

$$\frac{11}{\quad} = \frac{33}{42}$$

**Corrigé :** <https://www.youtube.com/watch?v=l7orbsqx9U&feature=youtu.be>

#### Exercice 4 Source : maths-et-tiques.fr

Simplifie la fraction  $\frac{18}{42}$  au maximum.

**Corrigé :** <https://www.youtube.com/watch?v=g5oV2wC6RfU&feature=youtu.be>

#### Exercice 5

Simplifie les fractions suivantes :  $\frac{9}{6}$  ;  $\frac{27}{9}$  ;  $\frac{12}{8}$  ;  $\frac{15}{5}$  ;  $\frac{27\ 856\ 870}{362\ 738\ 890}$  ;  $\frac{36}{27}$

#### Exercice 6

Simplifie les fractions suivantes au maximum.

$$\frac{12}{28}$$

$$\frac{110}{132}$$

$$\frac{45}{35}$$

$$\frac{77}{35}$$

$$\frac{63}{81}$$

**Corrigé :** <https://www.youtube.com/watch?v=6ce96Tze9nl&feature=youtu.be>

### Rappel : Je sais placer des fractions sur une demi-droite graduée

#### Exercice 7

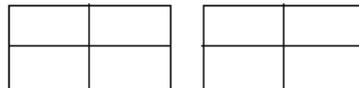


- Place le point D tel que la longueur du segment [AD] soit égale à  $\frac{1}{4}$  de la longueur du segment [AB].
- Place le point F tel que la longueur du segment [AF] soit égale à  $\frac{3}{4}$  de la longueur AB.

- c. Place le point H tel que la longueur AH soit égale à  $\frac{1}{3}$  de la longueur AB.
- d. Place le point J tel que la longueur du segment [AJ] soit égale à  $\frac{4}{3}$  de la longueur AB.

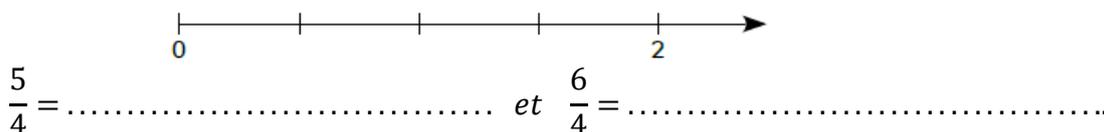
### Exercice 8

a. Ci-dessous deux grands rectangles *unité*. Hachure une surface représentant  $\frac{5}{4}$  de l'aire du rectangle *unité* (grand rectangle).



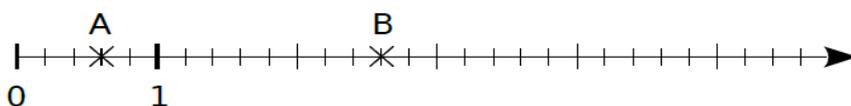
b. Place le point d'abscisse  $\frac{6}{4}$  sur la demi-droite graduée suivante.

c. Écris ces nombres sous la forme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.



### Exercice 9

Écris, sous forme de fraction, l'abscisse de chaque point. Quelles sont les abscisses de A et de B ?

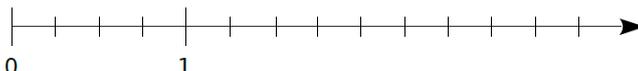
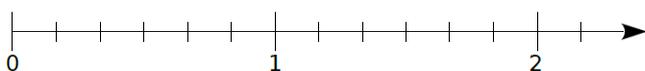


### Exercice 10

Place les points suivants sur les axes des abscisses.

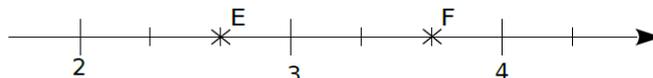
a. A  $\left(\frac{5}{6}\right)$       B  $\left(\frac{9}{6}\right)$       C  $\left(\frac{10}{6}\right)$

b. D  $\left(\frac{5}{4}\right)$       E  $\left(\frac{9}{4}\right)$       F  $\left(\frac{5}{2}\right)$



### Exercice 11

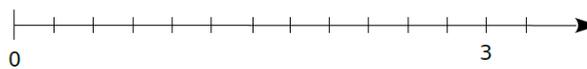
1. Écris, sous forme de fraction, les abscisses des points suivants.



2. Place les points suivants sur les axes gradués.

G  $\left(\frac{5}{4}\right)$       H  $\left(\frac{9}{4}\right)$       I  $\left(\frac{7}{2}\right)$

G  $\left(\frac{1}{4}\right)$       H  $\left(\frac{6}{8}\right)$       I  $\left(\frac{3}{2}\right)$



## Rappel : J'utilise les proportions pour résoudre des problèmes

### Exercice 12

Actuellement, 1,8 milliards d'êtres humains n'ont pas accès à l'eau potable et 2,6 milliards n'ont pas droit à un réseau d'assainissement des eaux usées (toilettes, égouts...). Si l'on considère que la planète compte 7,7 milliards d'individus, trouve :

- a. la proportion d'êtres humains qui n'ont pas accès à l'eau potable.
- b. la proportion d'êtres humains qui ne disposent pas d'un réseau d'assainissement.

### Exercice 13

Lors d'une élection qui opposait trois candidats, Awa a gagné 40% des voix et Léo 30 voix. Est-ce possible de connaître le candidat qui a obtenu le plus de voix ? Justifie.