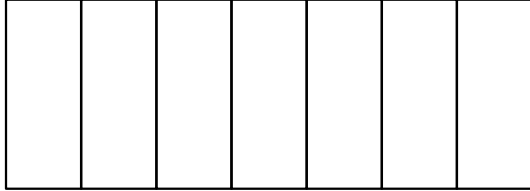


SIMPLIFICATION DE FRACTIONS

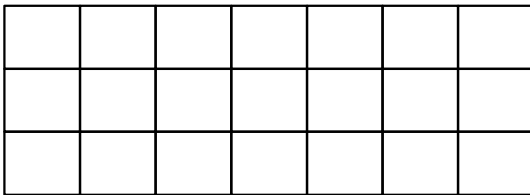
1 Pourquoi peut-on simplifier une fraction ?

Voici deux rectangles superposables, découpés de façons différentes.

a. Dans le rectangle ci-dessous, colorie 5 cases sur 7 :



b. Dans le rectangle ci-dessous, colorie 15 cases sur 21 :



Que constates-tu ?

2 Simplification guidée

En suivant l'exemple ci-dessous, complète les égalités suivantes pour simplifier chaque fraction.

Exemple : $\frac{15}{21} = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{5}{7}$

$$\frac{20}{18} = \frac{2 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{30}{48} = \frac{6 \times \dots}{6 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{36}{32} = \frac{4 \times \dots}{4 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{21} = \frac{3 \times \dots}{3 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{98}{35} = \frac{7 \times \dots}{7 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{99}{44} = \frac{11 \times \dots}{11 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{17}{34} = \frac{17 \times \dots}{17 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{76}{95} = \frac{19 \times \dots}{19 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

3 Multiples

Pour chaque fraction, coche le (ou les) nombre(s) par le(s)quel(s) elle est simplifiable.

	$\frac{4}{6}$	$\frac{15}{20}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{30}{60}$	$\frac{12}{36}$	$\frac{20}{80}$	$\frac{108}{117}$	$\frac{52}{28}$
2								
3								
4								
5								
9								

4 Simplifie les fractions en utilisant les critères de divisibilité ou les tables de multiplication.

a. $\frac{35}{55} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$

b. $\frac{72}{135} = \dots$

c. $\frac{75}{24} = \dots$

d. $\frac{99}{22} = \dots$

e. $\frac{34}{51} = \dots$

5 Luc a reçu une boîte de bonbons. Il en a mangé les $\frac{2}{16}$, il en a donné les $\frac{3}{24}$ à Tom et les $\frac{7}{56}$ à Nadia. Qui a eu la plus grosse part ?

.....

.....

.....

.....

.....

6 Karim doit effectuer les calculs suivants et il lui reste très peu de temps. Aide-le à trouver une fraction simplifiée :

$$\frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7}{2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 98 \times 99 \times 100}{2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 99 \times 100 \times 101} = \frac{\dots}{\dots}$$

7 Simplifie au maximum la fraction suivante (chaque lettre représente un nombre entier) :

$$\frac{j \times h \times g \times u \times c \times s \times d \times f \times t \times e}{c \times m \times d \times f \times a \times l \times g \times i \times h \times n} = \frac{\dots}{\dots}$$

8 Jules doit calculer $\frac{8}{16}$ de 12. Indique-lui une méthode très rapide.

.....

.....

.....

.....

.....