



Le cours avec les aides animées

- Q1. Cite les critères de divisibilité que tu connais.
- Q2. Quand peut-on simplifier une fraction ?
- Q3. Qu'appelle-t-on une fraction irréductible ?

Les exercices d'application

1 Irréductible ?

Les fractions suivantes sont-elles irréductibles ? Justifie ta réponse.

- a. $\frac{4}{6}$ d. $\frac{1}{82}$
-
- b. $\frac{3}{19}$ e. $\frac{2}{3}$
-
- c. $\frac{15}{30}$ f. $\frac{42}{39}$
-

2 On divise

a. On veut simplifier au maximum $\frac{385}{165}$.

Quel diviseur commun évident ont 385 et 165 ?

Donc $\frac{385}{165} = \frac{385 \div \dots}{165 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots}$.

Quel diviseur commun évident ont le numérateur et le dénominateur de la fraction obtenue ?

.....

Continue la simplification :

La fraction obtenue est-elle irréductible ?

.....

Donc $\frac{385}{165} = \frac{\dots}{\dots}$.

b. Procède de la même façon pour simplifier :

$$\frac{42}{56}$$

$$\frac{153}{189}$$

.....
.....

3 Facteurs égaux

Complète les égalités. (Dans chaque cas, la fraction de droite doit être irréductible.)

a. $\frac{2 \times \dots}{\dots \times 24} = \frac{2}{7}$

c. $\frac{8 \times \dots \times 11}{\dots \times 5 \times \dots} = \frac{\dots}{9}$

b. $\frac{2 \times \dots}{\dots \times 5} = \frac{10}{3}$

d. $\frac{2^2 \times 3 \times 5^2}{2 \times 3^3 \times 5^2} = \frac{\dots}{\dots}$

4 En décomposant

a. Écris au brouillon 504 et 540 sous forme de produits de facteurs entiers les plus petits possibles.

b. Utilise ces décompositions pour rendre irréductible la fraction $\frac{504}{540}$.

$\frac{504}{540} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$.

5 Avec le PGCD

a. Calcule le PGCD de 1 204 et 258.

.....
.....
.....

b. Rends la fraction $\frac{1\ 204}{258}$ irréductible en effectuant une seule simplification. Justifie ta réponse.

.....
.....

c. Détermine le PGCD de 274 et 547 puis rends la fraction $\frac{274}{547}$ irréductible.

.....
.....
.....
.....

6 Avec la meilleure méthode

Rends les fractions suivantes irréductibles.

$$\frac{120}{90}$$

$$\frac{225}{375}$$

.....
.....

$$\frac{129}{86}$$

$$\frac{2\ 278}{2\ 814}$$

.....
.....
.....