

Simplifier une fraction

Exercice 01 :

Les fractions suivantes sont-elles irréductibles ? Justifier votre réponse.

1. $8/12$: non, on peut encore la simplifier $\frac{8}{12} = \frac{8:4}{12:4} = \frac{2}{3}$

2. $5/9$: oui, on peut plus la simplifier.

3. $24/36$: non, on peut encore la simplifier $\frac{24}{36} = \frac{24:12}{36:12} = \frac{2}{3}$

4. $1/32$: oui, on peut plus la simplifier.

5. $6/8$: non, on peut encore la simplifier $\frac{6}{8} = \frac{6:2}{8:2} = \frac{3}{4}$

6. $13/29$: oui, on peut plus la simplifier.

7. $50/150$: non, on peut encore la simplifier $\frac{50}{150} = \frac{50:50}{150:50} = \frac{1}{3}$

8. $36/88$: non, on peut encore la simplifier $\frac{36}{88} = \frac{36:4}{88:4} = \frac{9}{22}$

Exercice 02 :

1. Compléter ces simplifications :

$$\frac{20}{15} = \frac{n}{3} \rightarrow n = 4$$

$$\frac{30}{16} = \frac{15}{m} \rightarrow m = 8$$

2. Simplifier les fractions suivantes, écrire le numérateur puis le dénominateur obtenu:

$\frac{18}{14}$ Numérateur = 9 dénominateur = 7

$\frac{45}{20}$ Numérateur = 9 dénominateur = 4

$\frac{4*5*3*2}{2*3*3*7}$ Numérateur = 20 dénominateur = 21

$\frac{32}{16}$ Numérateur = 2 dénominateur = 1

Exercice 03 :

Rends chaque fraction irréductible.

$$\frac{120}{90} = \frac{120:10}{90:10} = \frac{12}{9} = \frac{12:3}{9:3} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{177}{291} = \frac{177:3}{291:3} = \frac{59}{97}$$

$$\frac{265}{130} = \frac{265:5}{130:5} = \frac{53}{26} .$$

Exercice 04 :

Rends les fractions suivantes irréductibles, détaille la démarche.

1. On calcule PGCD (240 ; 105) :

$$240 = 105 \times 2 + 30 \text{ et } 105 = 30 \times 3 + 15$$

$$30 = 15 \times 2 + 0$$

$$\text{Donc PGCD (30 ; 15) = 15.}$$

$$\text{Donc PGCD (240 ; 105) = 15.}$$

$$\frac{240}{105} = \frac{240:15}{105:15} = \frac{16}{7}$$

2. On calcule PGCD (972 ; 648) :

$$972 = 648 \times 1 + 324$$

$$648 = 324 \times 2 + 0$$

$$\text{Donc PGCD (648 ; 324) = 324.}$$

$$\text{Donc PGCD (972 ; 648) = 324.}$$

$$\frac{972}{648} = \frac{972:324}{648:324} = \frac{3}{2}$$

3. On calcule PGCD (187 ; 119) :

$$187 = 119 \times 1 + 68$$

$$119 = 68 \times 1 + 51$$

$$68 = 51 \times 1 + 17$$

$$51 = 17 \times 3 + 0$$

$$\text{Donc PGCD (51 ; 17) = 17.}$$

$$\text{Donc PGCD (119 ; 187) = 17.}$$

$$\frac{119}{187} = \frac{119:17}{187:17} = \frac{7}{11}$$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Simplifier une fraction – 3ème – Révisions – Brevet des collèges](#)

Découvrez d'autres exercices en : 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions

- [Nombres premiers et simplification de fractions – 3ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Opérations avec des écritures fractionnaires – 3ème – Révisions – Brevet des collèges](#)
- [Calculs de PGCD - 3ème - Révisions - Brevet des collèges](#)
- [Diviseurs communs PGCD - 3ème - Révisions - Brevet des collèges](#)
- [Recherche des diviseurs communs - Divisibilité - 3ème - Révisions brevet](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de fractions - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Critères de divisibilité - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions

- [Cours 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)
- [Evaluations 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)
- [Vidéos pédagogiques 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)
- [Vidéos interactives 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)
- [Séquence / Fiche de prep 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)