5E · FICHE 092657

# Simplifier une fraction

## Objectif, prérequis et matériel

**Approfondir les fractions égales en recherchant une écriture irréductible.**

Prérequis à vérifier : Reconnaître des fractions égales et utiliser des diviseurs communs.

Matériel : Tables de multiplication, Liste de diviseurs

Durée proposée : 35 minutes en 3 séances.

## Séance 1 — Comprendre et représenter (10 min)

1. Transformer 12/18 en 6/9 puis 2/3 en divisant toujours les deux termes par le même entier.

2. Faire formuler ce que représentent les nombres et les unités avant le calcul.

## Séance 2 — Choisir une démarche (15 min)

1. Montrer que 6/9 est une simplification correcte mais encore réductible.

2. Faire vérifier l’égalité des fractions plutôt que modifier seulement un des deux termes.

## Séance 3 — Réinvestir et vérifier (10 min)

1. Produire une fraction égale et expliquer pourquoi aucun diviseur commun supérieur à 1 ne subsiste.

2. Reprendre un cas différent après l’explication du corrigé ; garder la trace des procédures observées.

## Différenciation

Faire vérifier l’égalité des fractions plutôt que modifier seulement un des deux termes.

Montrer que 6/9 est une simplification correcte mais encore réductible.

## Trace écrite

Approfondissement en 5e, après le travail sur les fractions égales : simplifier consiste à diviser numérateur et dénominateur par le même entier non nul. Par exemple, 12/18 = 6/9 = 2/3. La dernière fraction est irréductible car 2 et 3 n’ont plus de diviseur commun supérieur à 1. La valeur du quotient ne change pas. Cette exigence de forme irréductible prépare un travail

formalisé plus tard dans le cycle 4.

## Évaluation et remédiation

Produire une fraction égale et expliquer pourquoi aucun diviseur commun supérieur à 1 ne subsiste. Proposer trois situations nouvelles, observer la démarche et adapter la suite ; ce repérage n’est pas une évaluation officielle.

## Exemples guidés

### 1. Écris 130/145 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 26/29**

On divise les deux nombres par 5.

La forme irréductible est 26/29.

### 2. Écris 8/84 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 2/21**

On divise les deux nombres par 4.

La forme irréductible est 2/21.

# Corrigé des exercices

### 1. Écris 152/64 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 19/8**

On divise les deux nombres par 8.

La forme irréductible est 19/8.

### 2. Écris 102/84 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 17/14**

On divise les deux nombres par 6.

La forme irréductible est 17/14.

### 3. Écris 56/46 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 28/23**

On divise les deux nombres par 2.

La forme irréductible est 28/23.

### 4. Écris 2/12 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 1/6**

On divise les deux nombres par 2.

La forme irréductible est 1/6.

### 5. Écris 105/56 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 15/8**

On divise les deux nombres par 7.

La forme irréductible est 15/8.

### 6. Écris 30/25 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 6/5**

On divise les deux nombres par 5.

La forme irréductible est 6/5.

### 7. Écris 77/91 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 11/13**

On divise les deux nombres par 7.

La forme irréductible est 11/13.

### 8. Écris 20/18 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 10/9**

On divise les deux nombres par 2.

La forme irréductible est 10/9.

### 9. Écris 45/126 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 5/14**

On divise les deux nombres par 9.

La forme irréductible est 5/14.

### 10. Écris 85/30 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 17/6**

On divise les deux nombres par 5.

La forme irréductible est 17/6.

### 11. Écris 56/58 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 28/29**

On divise les deux nombres par 2.

La forme irréductible est 28/29.

### 12. Écris 184/40 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 23/5**

On divise les deux nombres par 8.

La forme irréductible est 23/5.

### 13. Écris 10/4 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 5/2**

On divise les deux nombres par 2.

La forme irréductible est 5/2.

### 14. Écris 171/252 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 19/28**

On divise les deux nombres par 9.

La forme irréductible est 19/28.

## 15. Écris 33/48 sous forme de fraction irréductible.

### Réponse : 11/16

On divise les deux nombres par 3.

La forme irréductible est 11/16.

Ressource originale AnimyJob. Les indications de classe sont à adapter à la progression suivie. Aucun bilan officiel n’est délivré.