5E · FICHE 092913

# 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 10/15 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 2/3**

On divise les deux nombres par 5.

La forme irréductible est 2/3.

### 2. Écris 108/99 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 12/11**

On divise les deux nombres par 9.

La forme irréductible est 12/11.

### 3. Écris 9/18 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 1/2**

On divise les deux nombres par 9.

La forme irréductible est 1/2.

### 4. Écris 16/120 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 2/15**

On divise les deux nombres par 8.

La forme irréductible est 2/15.

### 5. Écris 2/2 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 1**

On divise les deux nombres par 2.

La forme irréductible est 1.

### 6. Écris 90/207 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 10/23**

On divise les deux nombres par 9.

La forme irréductible est 10/23.

### 7. Écris 52/36 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 13/9**

On divise les deux nombres par 4.

La forme irréductible est 13/9.

### 8. Écris 92/88 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 23/22**

On divise les deux nombres par 4.

La forme irréductible est 23/22.

### 9. Écris 45/20 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 9/4**

On divise les deux nombres par 5.

La forme irréductible est 9/4.

### 10. Écris 50/135 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 10/27**

On divise les deux nombres par 5.

La forme irréductible est 10/27.

### 11. Écris 225/63 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 25/7**

On divise les deux nombres par 9.

La forme irréductible est 25/7.

### 12. Écris 9/66 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 3/22**

On divise les deux nombres par 3.

La forme irréductible est 3/22.

### 13. Écris 154/161 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 22/23**

On divise les deux nombres par 7.

La forme irréductible est 22/23.

### 14. Écris 174/96 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 29/16**

On divise les deux nombres par 6.

La forme irréductible est 29/16.

### 15. Écris 3/66 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 1/22**

On divise les deux nombres par 3.

La forme irréductible est 1/22.

### 16. Écris 69/36 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 23/12**

On divise les deux nombres par 3.

La forme irréductible est 23/12.

### 17. Écris 27/234 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 3/26**

On divise les deux nombres par 9.

La forme irréductible est 3/26.

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

**Réponse : 11/16**

On divise les deux nombres par 3.

La forme irréductible est 11/16.

### 19. Écris 152/136 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 19/17**

On divise les deux nombres par 8.

La forme irréductible est 19/17.

### 20. Écris 12/22 sous forme de fraction irréductible.

**Réponse : 6/11**

On divise les deux nombres par 2.

La forme irréductible est 6/11.

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