

Fractions égales et comparaison

Ce qu'évalue le contrôle : fractions égales et comparaison

L'essentiel du sujet

- Niveau **5ème**
- Durée **50 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Fractions (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Passer d'un quotient à une écriture fractionnaire et d'une fraction à un nombre décimal
- Simplifier une fraction et compléter une égalité de fractions
- Comparer et ranger des fractions dont un dénominateur est multiple de l'autre
- Lire et placer des fractions sur une droite graduée en sixièmes
- Utiliser des fractions égales pour comparer des parts dans un problème concret

Avant de commencer

Pour comparer deux fractions, commence toujours par les écrire avec le **même dénominateur** : on multiplie le numérateur et le dénominateur par le même nombre. Pour simplifier, cherche un **diviseur commun** grâce aux tables et aux critères de divisibilité. Sur la droite graduée, compte d'abord en combien de parts l'unité est partagée. Enfin, compare chaque fraction à 1 : si le numérateur dépasse le dénominateur, elle est plus grande que 1.

Le sujet du contrôle : fractions égales et comparaison

Exercice 1 - Automatismes (4 points)

Réponds directement, car il n'y a rien à justifier.

1. Écris le quotient de 7 par 9 sous forme d'une fraction. (0,5 point)
2. Ensuite, donne $\frac{3}{4}$ sous forme d'un nombre décimal. (0,5 point)
3. Puis convertis 0,6 sous forme d'une fraction de dénominateur 10. (0,5 point)
4. Après cela, simplifie le plus possible la fraction $\frac{12}{18}$. (0,5 point)
5. Ensuite, complète : $\frac{5}{7} = \frac{?}{28}$. (0,5 point)
6. Enfin, termine avec $\frac{45}{60} = \frac{3}{?}$. (0,5 point)
7. Entre quels entiers consécutifs se trouve $\frac{13}{4}$? (0,5 point)
8. Quel nombre, multiplié par 8, donne 6 ? Exprime-le donc sous forme de fraction. (0,5 point)

Exercice 2 - Surfaces partagées (4 points)

Dans chaque figure, les parts sont égales, donc on peut les compter.



Figure A

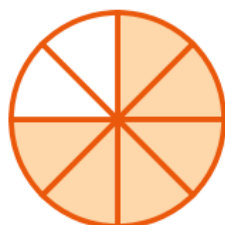


Figure B



Figure C



Figure D

1. Écris la fraction de la surface coloriée dans les figures A, B et C. (1,5 point)
2. Deux de ces figures ont la même fraction coloriée. Lesquelles ? Justifie ensuite en simplifiant. (1 point)
3. D'abord, combien de carreaux faut-il colorier pour colorier les $\frac{2}{5}$ de la figure D ? Justifie. (1 point)
4. Quelle fraction de la figure C n'est pas coloriée ? Donne-la alors sous forme simplifiée. (0,5 point)

Exercice 3 - Comparer et ranger (4 points)

1. D'abord, compare les fractions en écrivant $<$, $>$ ou $=$ (justifie les deux dernières).
 $\frac{7}{11} \dots \frac{9}{11}$; $\frac{7}{5} \dots 1$; $\frac{5}{6} \dots \frac{11}{12}$; $\frac{3}{4} \dots \frac{15}{20}$ (2 points)
2. Ensuite, range dans l'ordre croissant, en justifiant : $\frac{5}{6}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{7}{12}$; $\frac{3}{4}$. (1,5 point)
3. Jules affirme : « $\frac{17}{9}$ est plus grand que 2. » A-t-il raison ? Justifie donc ta réponse. (0,5 point)

Exercice 4 - La droite graduée en sixièmes (4 points)

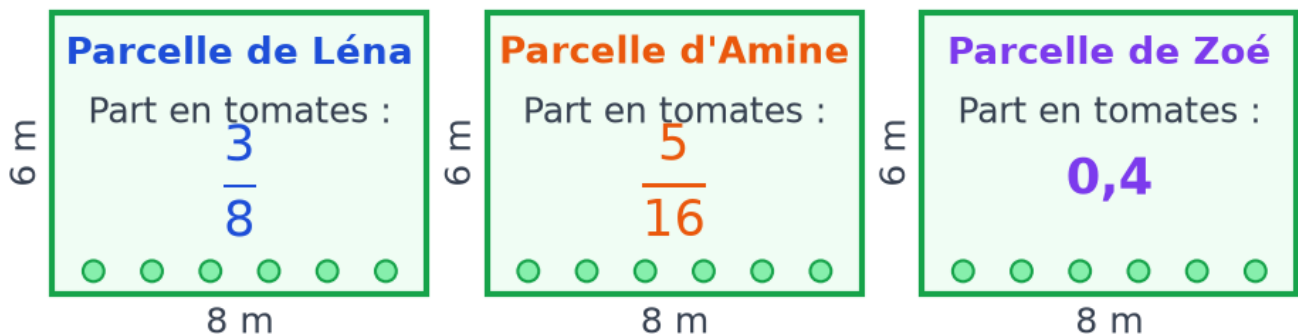
Sur cette droite graduée, l'unité est partagée en six parts égales.



1. Tout d'abord, lis l'abscisse des points A, B et C sous forme d'une fraction de dénominateur 6. (1,5 point)
2. Simplifie chacune de ces trois fractions, puis écris l'abscisse de B sous forme d'un nombre décimal. (1 point)
3. Enfin, reproduis la droite, puis place les points $D(\frac{5}{3})$, $E(\frac{1}{2})$ et $F(2,5)$. (1,5 point)

Exercice 5 - Le jardin partagé (4 points)

Dans un jardin partagé, Léna, Amine et Zoé ont chacun une parcelle rectangulaire de 8 m sur 6 m. Chacun a ensuite planté des tomates sur une partie de sa parcelle, indiquée sur le plan.



1. D'abord, montre que $\frac{3}{8} = \frac{6}{16}$. Qui, de Léna ou d'Amine, consacre la plus grande part de sa parcelle aux tomates ? (1,5 point)
2. Ensuite, calcule l'aire d'une parcelle, puis l'aire plantée en tomates chez Léna et chez Amine. (1,5 point)
3. Enfin, écris 0,4 sous forme d'une fraction simplifiée, calcule l'aire plantée en tomates chez Zoé et dis qui en a planté le plus des trois. (1 point)



Réviser fractions égales et comparaison avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon fractions ; entraîne-toi sur la fiche fractions avant de retenter le sujet.

La page **contrôles de maths en 5ème** regroupe les 25 sujets de l'année, et la rubrique contrôles corrigés du CP à la terminale permet de changer de niveau.

Sujets proches à faire ensuite

- Additions de fractions et partages : contrôle de maths en 5ème
- Additions et soustractions de relatifs : contrôle de maths en 5ème
- Repère du plan et relatifs en situation : contrôle de maths en 5ème