

Fractions et nombres décimaux

Ce qu'évalue le contrôle : fractions et nombres décimaux

L'essentiel du sujet

- Niveau **CM2**
- Durée **45 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitres : Fractions et Nombres décimaux (6 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Passer d'une fraction décimale à l'écriture à virgule et inversement, jusqu'aux millièmes
- Écrire une même part d'une surface avec une fraction puis avec un nombre décimal
- Lire et placer des fractions et des décimaux sur une droite graduée de 0 à 2
- Comparer et ranger des nombres écrits tantôt en fraction, tantôt avec une virgule
- Calculer une fraction d'une quantité, puis un prix décimal dans un problème d'achats partagés

Avant de commencer

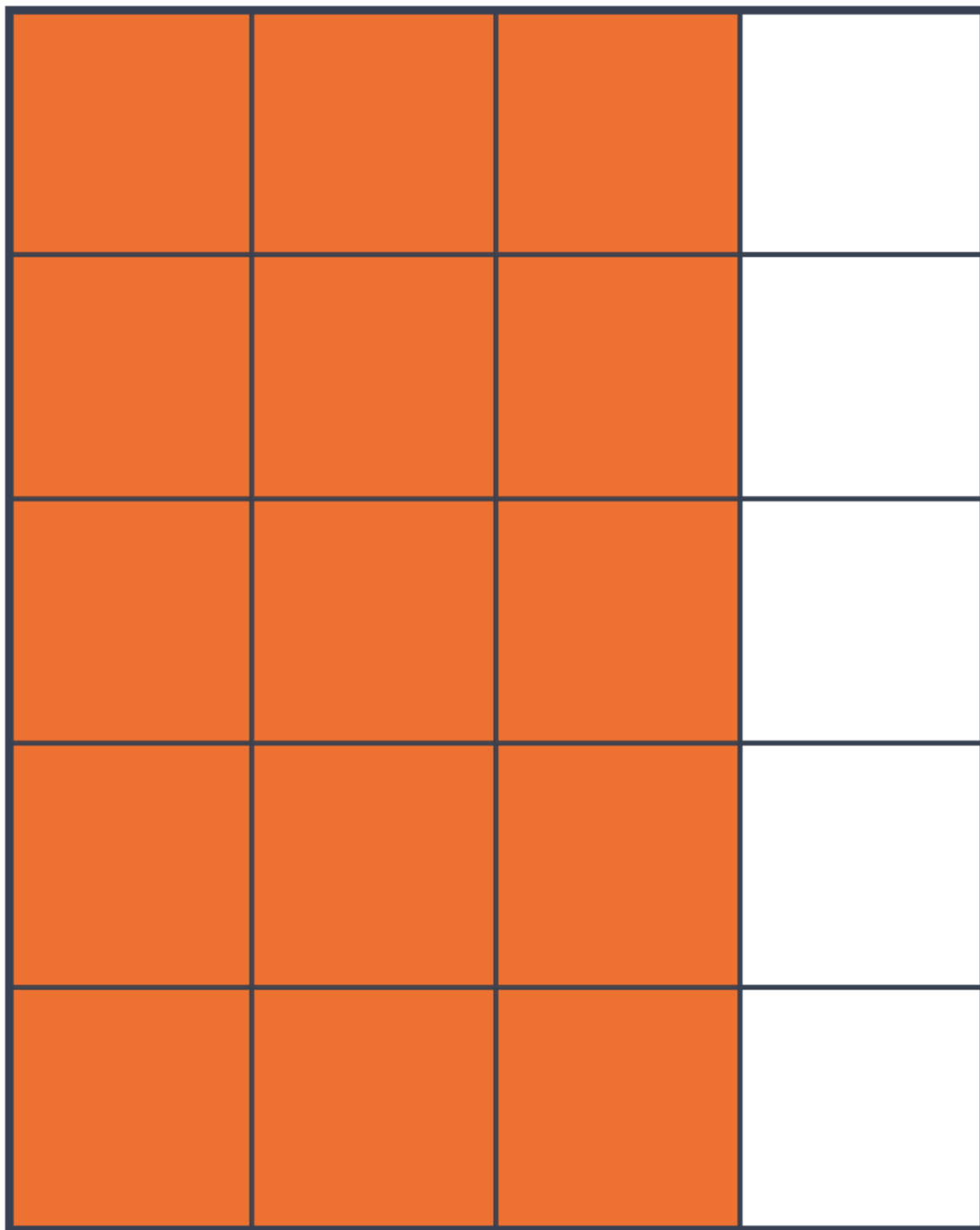
Quand deux nombres ne sont pas écrits de la même façon, transforme d'abord la fraction en **nombre décimal** : un demi vaut 0,5, un quart vaut 0,25 et trois quarts valent 0,75. Ainsi, toutes les comparaisons deviennent faciles. Sur la droite, repère avant tout la **valeur d'une petite graduation**. Dans les problèmes, écris chaque étape avec son unité, puis relis la

question finale, car on demande parfois la part de chacun et pas le total.

Le sujet du contrôle : fractions et nombres décimaux

Exercice 1 - Le panneau de la kermesse (3 points)

Pour la kermesse de l'école, Sacha peint en orange une partie d'un panneau rectangulaire. Ce panneau est partagé en 20 carreaux identiques, rangés en 4 colonnes.



1. Quelle fraction du panneau Sacha a-t-il peinte ? Écris-la d'abord en vingtièmes, puis en quarts en observant les colonnes. (1 point)
2. Complète ensuite l'égalité $\frac{3}{4} = \frac{?}{100}$, puis écris cette part sous la forme d'un nombre décimal. (1 point)
3. Donne enfin la part du panneau restée blanche, en fraction puis en nombre décimal. (1 point)

point)

Exercice 2 - Deux écritures pour un nombre (4 points)

1. Tout d'abord, écris chaque fraction sous la forme d'un nombre décimal : $\frac{9}{10}$; $\frac{406}{100}$; $\frac{2035}{1000}$; $\frac{17}{1000}$. (2 points)
2. À l'inverse, écris chaque nombre décimal sous la forme d'une fraction décimale : 3,8 ; 0,52 ; 1,007. (1,5 point)
3. Quel nombre décimal est égal à $7 + \frac{4}{10} + \frac{5}{1000}$? (0,5 point)

Exercice 3 - La droite graduée de 0 à 2 (4 points)

Sur cette droite, seuls les nombres 0, 1 et 2 sont écrits. Chaque unité est partagée en dix parts égales.



1. D'abord, lis les nombres décimaux repérés par les points A, B et C. (1,5 point)
2. Écris ensuite le nombre repéré par B sous la forme d'une fraction décimale. (0,5 point)
3. Reproduis la droite, puis place les points D, E et F repérés par $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ et $\frac{3}{2}$. (1,5 point)
4. Parmi les six points, lequel est le plus proche de 1 ? Justifie ta réponse par un calcul. (0,5 point)

Exercice 4 - Fraction ou virgule, qui gagne ? (3,5 points)

1. Qui est le plus grand : $\frac{3}{4}$ ou 0,7 ? Explique comment tu le sais. (1 point)
2. Complète par le signe <, > ou = après avoir transformé chaque fraction : $\frac{1}{4} \dots 0,4$; $\frac{2}{5} \dots 0,45$; $\frac{13}{10} \dots 1,03$. (1,5 point)
3. Range enfin ces cinq nombres dans l'ordre croissant : 0,6 ; $\frac{3}{4}$; 0,08 ; $\frac{1}{2}$; $\frac{7}{10}$. (1 point)

Exercice 5 - La récolte de prunes (2,5 points)

Au verger de son grand-père, Noé cueille 30 kg de prunes. Il vend les trois cinquièmes de sa récolte au marché.

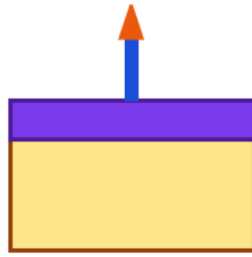
1. Quelle masse de prunes Noé vend-il donc ? (1 point)
2. Le kilogramme de prunes est vendu 2,40 €. Combien Noé gagne-t-il alors ? (1 point)
3. Il donne le quart des prunes restantes à sa voisine. Quelle masse de prunes lui reste-t-il finalement ? (0,5 point)

Exercice 6 - Le goûter des quatre amis (3 points)

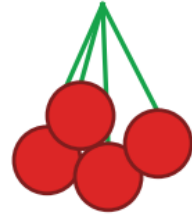
Inès, Karim, Zoé et Malo préparent un goûter. Ils achètent 2 bouteilles de jus de fruits, un gâteau et un demi-kilogramme de cerises. Ils paient avec un billet de 20 €, puis partagent la dépense en quatre parts égales.



Jus de fruits
1,85 € la bouteille



Gâteau
9,60 €



Cerises
7,40 € le kg

1. D'abord, combien coûte le demi-kilogramme de cerises ? (0,5 point)
2. Calcule ensuite le prix total du goûter. (1 point)
3. Combien la marchande leur rend-elle sur le billet de 20 € ? (0,5 point)
4. Quelle somme chaque enfant doit-il donc payer ? (1 point)



Réviser fractions et nombres décimaux avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon les fractions puis les nombres décimaux puis les fractions décimales puis la division décimale ; entraîne-toi sur la fiche fractions et calculs et fractions décimales et nombres décimaux et calculs avant de retenter le sujet.

La page **contrôles de maths en CM2** 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

- Fractions simples et droite graduée : contrôle de maths en CM2
- Fraction d'une quantité et partages : contrôle de maths en CM2
- Nombres décimaux et fractions décimales : contrôle de maths en CM2
- Calculs avec les nombres décimaux : contrôle de maths en CM2