

Nombres décimaux et fractions décimales

Ce qu'évalue le contrôle : nombres décimaux et fractions décimales

L'essentiel du sujet

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

Chapitre : Nombres décimaux (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Écrire une fraction décimale sous forme de nombre à virgule, jusqu'aux millièmes, et inversement
- Décomposer un nombre décimal et donner la valeur d'un chiffre selon son rang
- Lire et placer des nombres décimaux sur une droite graduée au centième
- Comparer, ranger et intercaler des nombres décimaux en évitant le piège du nombre de chiffres
- Encadrer un nombre décimal à l'unité et au dixième dans une situation concrète

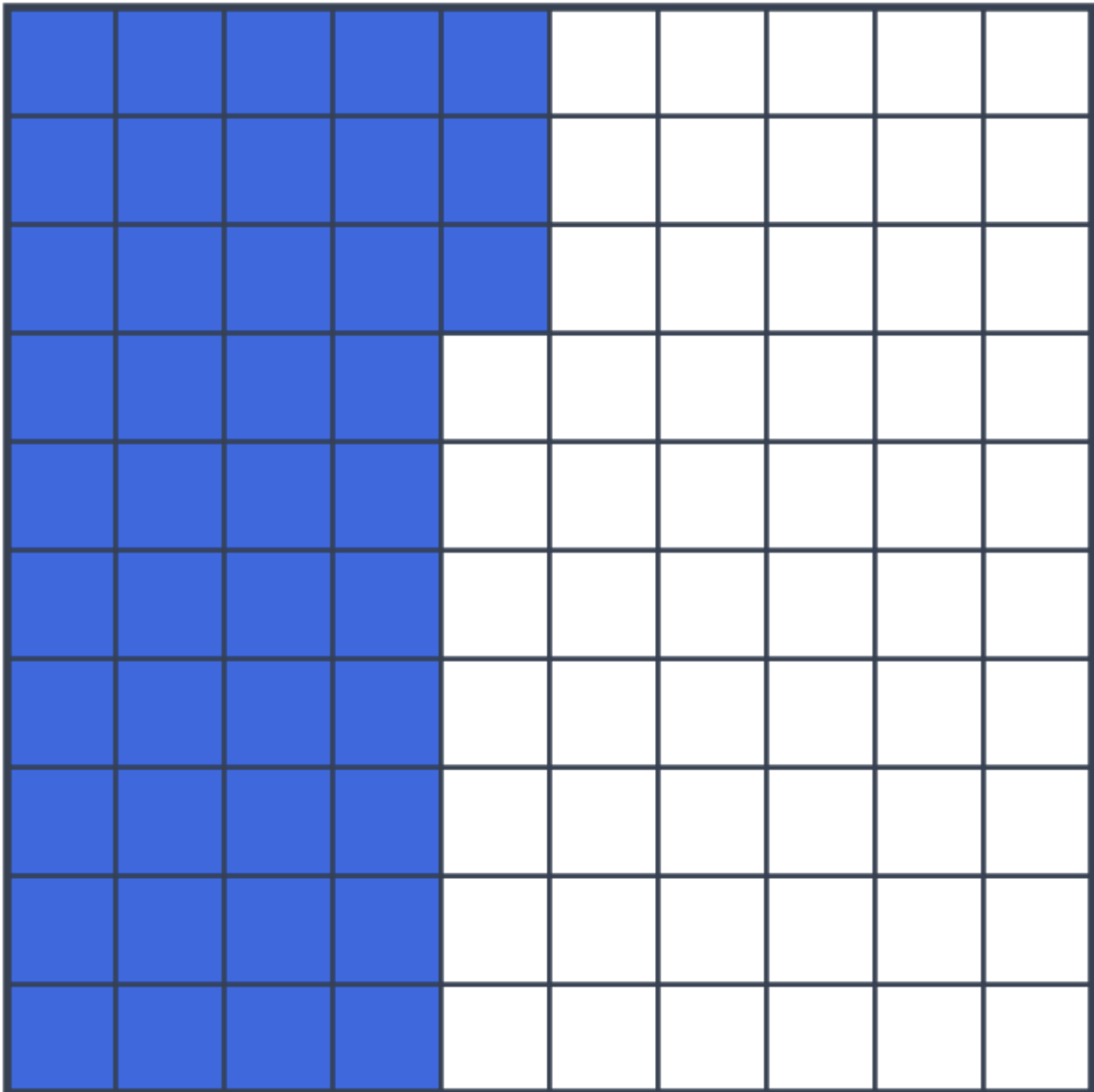
Avant de commencer

Avant de répondre, écris chaque nombre dans un **tableau de numération** mental : unités, dixièmes, centièmes, millièmes. Ainsi, 347 centièmes donne 3 unités, 4 dixièmes et 7 centièmes. Pour comparer, ajoute des **zéros inutiles** afin que les nombres aient autant de décimales : 2,50 et 2,45 se comparent alors facilement. Sur la droite, calcule d'abord la valeur d'un petit intervalle. Relis enfin chaque rangement en vérifiant le sens des signes.

Le sujet du contrôle : nombres décimaux et fractions décimales

Exercice 1 - La grille de cent carreaux (3 points)

Pour décorer la classe, Lina colorie en bleu une partie d'une grande grille carrée de cent carreaux identiques.



1. Tout d'abord, quelle fraction de la grille Lina a-t-elle coloriée ? Écris-la avec le dénominateur 100. (1 point)
2. Écris ensuite cette part sous la forme d'un nombre décimal. (1 point)
3. Donne enfin la part de la grille restée blanche, d'abord en fraction décimale, puis en nombre décimal. (1 point)

Exercice 2 - Des fractions à la virgule (4 points)

Dans cet exercice, chaque réponse s'écrit avec une virgule ou avec une fraction décimale.

1. Écris chaque fraction sous la forme d'un nombre décimal : $\frac{347}{100}$; $\frac{5}{10}$; $\frac{1208}{1000}$; $\frac{64}{1000}$. (2 points)
2. Décompose ensuite le nombre $25,306$ sous la forme d'un nombre entier suivi d'une somme de fractions décimales. (1 point)
3. Dans $41,275$, que vaut le chiffre 7 ? Quel est par ailleurs le chiffre des dixièmes de $8,091$? (1 point)

Exercice 3 - La droite graduée au centième (4 points)

Voici une droite graduée sur laquelle seuls les nombres $4,1$; $4,2$ et $4,3$ sont écrits. Observe donc bien les petites graduations.



1. D'abord, combien vaut un petit intervalle entre deux graduations voisines ? (1 point)
2. Lis alors les nombres repérés par les points A, B et C. (1,5 point)
3. Reproduis la droite, puis place le point D d'abscisse $4,24$ et le point E d'abscisse $4,15$. (1 point)
4. Parmi A, B et C, quel point est le plus proche de $4,2$? Justifie ta réponse. (0,5 point)

Exercice 4 - Comparer, ranger, intercaler (4 points)

1. Complète par le signe $<$, $>$ ou $=$: $2,5 \dots 2,45$; $7,08 \dots 7,1$; $3,400 \dots 3,4$; $0,99 \dots 1,009$. (2 points)
2. Ensuite, range ces nombres dans l'ordre croissant : $5,3$; $5,03$; $5,305$; $5,35$; $5,033$. (1 point)
3. Trouve un nombre compris entre $6,7$ et $6,8$, puis un autre compris entre $1,25$ et $1,26$. (1 point)

Exercice 5 - Le concours de courges (5 points)

Au printemps, dans le jardin de l'école, cinq élèves ont fait pousser une courge. Puis, le jour du concours, la maîtresse les pèse sur une balance très précise, au gramme près.



1. Tout d'abord, classe les cinq courges de la plus lourde à la plus légère. (1,5 point)
2. Encadre la masse de la courge de Nino à l'unité, puis au dixième. (1 point)
3. Écris la masse de la courge de Bilal sous la forme d'une fraction décimale, puis en kilogrammes et grammes. (1 point)
4. Une sixième courge, celle de Hugo, se place juste entre la deuxième et la troisième du classement. Propose une masse possible pour elle. (0,5 point)
5. Pour gagner un prix, une courge doit peser plus de $3,5$ kg. Quels élèves reçoivent un prix ? Explique ta réponse. (1 point)



Réviser nombres décimaux et fractions décimales avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon les nombres décimaux puis les fractions décimales puis la division décimale ; entraîne-toi sur la fiche 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

- Calculs avec les nombres décimaux : contrôle de maths en CM2
- Fractions et nombres décimaux : contrôle de maths en CM2
- Triangles, quadrilatères et cercle : contrôle de maths en CM2