

Les nombres décimaux : Lecture, écriture, ordre et utilisation de la droite graduée

Exercice 1 : Le Ticket de Caisse : Lecture, Écriture et Décomposition

1. Le pain aux céréales coûte 1,75 €. Écrivez ce prix en toutes lettres, en commençant par l'unité.

2. Yanis a aussi acheté une tartelette dont le prix est : deux euros et neuf centièmes. Écrivez ce nombre décimal en chiffres.

3. Pour le nombre 54,307 : donnez sa partie entière, le chiffre des dixièmes et le chiffre des millièmes.

4. Écrivez le nombre suivant en utilisant un seul nombre à virgule : $50 + 4 + 0,1 + 0,009$.

5. Écrivez le nombre suivant en utilisant un seul nombre à virgule : 12 unités + 5 dixièmes + 8 centièmes.

6. Dans le nombre 873,205, que représente le chiffre 7 ?

7. Dans le nombre 873,205, quelle est la valeur du chiffre 5 ? (en mot ou en fraction décimale)

8. Répondez par Vrai ou Faux : $6,4 = 6,40$ et $12,05 = 12,5$.

9. Donnez un nombre décimal compris entre 8 et 9 qui possède un 0 à la position des centièmes. Écrivez ce nombre en toutes lettres.

10. Le professeur a écrit au tableau : « Quinze unités et douze millièmes ». Écrivez le nombre correspondant.

11. Quel est le chiffre des dixièmes dans le nombre trouvé à la question précédente ?

Exercice 2 : Les JO 2024 : Ordre et Encadrement

Ancrage français : On utilise le contexte des Jeux Olympiques de Paris 2024 pour donner du sens aux centièmes et millièmes de seconde. Le classement dépend des décimaux !

1. Qui est le plus rapide entre Chloé et Tom ? Justifiez votre réponse en comparant leurs temps.

2. Rangez les quatre athlètes dans l'ordre croissant de leur temps (du plus rapide au moins rapide).

3. Encadrez le nombre 4,27 par deux nombres entiers consécutifs.

4. Encadrez le nombre 15,035 par deux nombres décimaux ayant un seul chiffre après la virgule.

5. Trouvez deux nombres décimaux différents qui sont compris entre 3,7 et 3,72.

6. Quel est l'intrus parmi ces nombres et pourquoi : 7,5 ; 7,50 ; 7,05 ; 7,500 ?

7. Pour le relais 4x400m, voici les temps des quatre coureurs, en minutes : 0,79 ; 0,785 ; 0,80 ; 0,76. Classez ces quatre temps dans l'ordre décroissant.

8. Calculez le temps total de l'équipe et dites si elle est qualifiée, sachant que la performance totale doit être inférieure à 3,15 minutes.

9. Trouvez tous les nombres décimaux qui ont deux chiffres après la virgule et qui sont compris strictement entre 12,4 et 12,5.

Exercice 3 : La Nationale 7 : La Droite Graduée

Contexte territorial : La fameuse Route Nationale 7 (N7), route des vacances. La droite graduée, c'est juste une portion de route !

1. Tracez une droite graduée simple allant de 0 à 10 (graduations tous les 1). Placez les points suivants représentant des bornes kilométriques : P (2), R (7), S (4,5).

2. On a zoomé entre la borne 15 et la borne 16. La nouvelle droite est graduée tous les dixièmes. Quel nombre est représenté par la 4ème petite graduation après le 15 ?

3. Placez sur cette nouvelle droite les points : A (15,7) et B (15,08).

4. Où se situe le point C (16,3) ? Est-ce possible de le placer sur cette droite ? Justifiez votre réponse.

5. Tracez une droite graduée qui représente l'intervalle entre 8,3 et 8,4. Vous ferez apparaître 10 petites graduations entre ces deux nombres.

6. Placez sur cette droite les points : M (8,35) et N (8,39).

7. Où se situe le point O (8,307) ? Justifiez précisément sa position.

8. Trouvez un nombre décimal P qui est plus grand que 8,357 et plus petit que 8,358.

Corrigé-Type du DM n°2 : Maîtriser la Virgule

Niveau : 6ème

Exercice 1 : Le Ticket de Caisse : Lecture, Écriture et Décomposition

1. **Un euro et soixante-quinze centièmes.** (Accepter aussi "un euro soixante-quinze". L'important est la distinction entre unité et fraction décimale.)
2. **2,09** (Point de vigilance : l'absence du 0 au dixième est l'erreur la plus fréquente : 2,9 est faux car il signifie deux unités et neuf dixièmes.)
3. Partie entière : **54**. Chiffre des dixièmes : **3**. Chiffre des millièmes : **7**.
4. $\$50 + 4 + 0,1 + 0,009 = \mathbf{\$54,109}$.
5. $\$12 \text{ \textit{unités}} + 5 \text{ \textit{dixièmes}} + 8 \text{ \textit{centièmes}} = \mathbf{\$12,58}$.
6. Le chiffre 7 représente les **dizaines** (dans la partie entière).
7. La valeur du chiffre 5 est **5 millièmes** ou $\mathbf{\$0,005}$.
8. $\$6,4 = 6,40\$$: **Vrai**. $\$12,05 = 12,5\$$: **Faux**.
9. Réponses possibles : **8,103** ou **8,901**. (Le chiffre des centièmes doit être zéro, donc 8,0_) Écriture en lettres pour 8,103 : **huit unités et cent-trois millièmes**.
10. Quinze unités et douze millièmes : **15,012**.
11. Le chiffre des dixièmes est **0**. (S'il a mis 1, il a fait la confusion classique. C'est une erreur de compréhension de la valeur de position.)

Exercice 2 : Les JO 2024 : Ordre et Encadrement

1. Léo est le plus rapide (**11,39 s**).
 - Justification : On compare les dixièmes : $\$4\$$ (pour Chloé) et $\$5\$$ (pour Tom). Comme $\mathbf{\$4 < \$5}$, $\mathbf{\$11,48 < \$11,54}$.
2. Ordre croissant (du plus rapide au moins rapide) : $\mathbf{\$11,39\$}$ (Léo) ; $\mathbf{\$11,48\$}$ (Chloé) ; $\mathbf{\$11,54\$}$ (Tom) ; $\mathbf{\$11,8\$}$ (Inès).
3. Encadrement par deux entiers consécutifs : $\mathbf{\$4 < 4,27 < \$5}$.
4. Encadrement par deux nombres avec un seul chiffre après la virgule : $\mathbf{\$15,0 < 15,035 < \$15,1}$.
5. Réponses possibles : $\mathbf{\$3,705\$}$; $\mathbf{\$3,71\$}$; $\mathbf{\$3,719\$}$. (Il faut intercaler un nombre dont le troisième chiffre après la virgule est non nul, ou dont le deuxième est 1).
6. L'intrus est **7,05**.
 - Justification : $\mathbf{\$7,5 = 7,50 = 7,500\$}$. Ces trois nombres sont égaux. $\$7,05\$$ est plus petit.
7. Ordre décroissant : $\mathbf{\$0,80 > \$0,79 > \$0,785 > \$0,76}$.
8. Temps total : $\mathbf{\$0,79 + 0,785 + 0,80 + 0,76 = \$3,135}$ minutes.
 - L'équipe est **qualifiée**, car $\mathbf{\$3,135 < \$3,15}$.
9. Liste des nombres (deux chiffres après la virgule entre 12,40 et 12,50) :

$\mathbf{12,41 ; 12,42 ; 12,43 ; 12,44 ; 12,45 ; 12,46 ; 12,47 ; 12,48 ; 12,49.}$

Exercice 3 : La Nationale 7 : La Droite Graduée

1. **Placement P, R, S** : P et R sur les graduations entières. S doit être placé entre 4 et 5, au milieu.
2. La 4ème petite graduation après le 15 représente $\mathbf{15,4}$.
3. **Placement A et B** : A (15,7) est sur la 7ème graduation. B (15,08) est entre 15 et 15,1, très proche de 15,1.
4. Le point C (16,3) ne peut **pas être placé** sur cette droite.
 - Justification : La droite s'arrête à 16. $\mathbf{16,3 > 16}$.
5. **Tracé** : La droite doit commencer à 8,3 et finir à 8,4. Chaque graduation représente **0,01** (un centième).
6. **Placement M et N** : M (8,35) est sur la 5ème graduation. N (8,39) est sur la 9ème graduation.
7. O (8,307) se situe entre $\mathbf{8,30}$ et $\mathbf{8,31}$. Il est très proche de 8,30 (à 7/10 de la distance entre 8,30 et 8,31).
8. Réponse possible : **8,3575**. (*Il faut avoir ajouté un rang décimal pour trouver un nombre intermédiaire.*)