

Corrigé et barème – Les nombres décimaux

Lire, écrire, décomposer, comparer et ranger les nombres décimaux : partie entière, partie décimale, dixièmes, centièmes et droite graduée (programme de 6e)

Durée : 55 min – Calculatrice interdite – Sur 20 points · Mathématiques 6^e

Exercice 1 – Lire et décomposer

(4 pts)

- a) Dixièmes : 4 ; centièmes : 6 ; millièmes : 3. (1)
- b) $14,07 = 14 + \frac{7}{100} = 14 + 0,07$. (1)
- c) Faux : le 7 est au rang des centièmes, il vaut 0,07 et non 0,7. (1)
- d) 8,53. (1)

Repère — après la virgule viennent les dixièmes, les centièmes puis les millièmes : c'est la **position** du chiffre qui fixe sa valeur.

Exercice 2 – Comparer des décimaux

(4 pts)

- a) $6,8 > 6,45$: 8 dixièmes contre 4 dixièmes. (1)
- b) $0,07 < 0,7$: 0 dixième contre 7 dixièmes. (1)
- c) $3,50 = 3,5$: un zéro final après la virgule ne change rien. (1)
- d) On ne lit pas la partie décimale comme un entier : $6,8 = 6,80 > 6,45$. (1)

Piège classique — croire que « plus il y a de chiffres après la virgule, plus le nombre est grand » : on compare la partie entière, puis les dixièmes, puis les centièmes.

Exercice 3 – Encadrer et ranger

(4 pts)

- a) $8 < 8,23 < 9$. (1)
- b) $8,2 < 8,23 < 8,3$. (1)
- c) $5,06 < 5,6 < 5,66$. (1)
- d) Par exemple 5,62 (ou 5,61, 5,65...). (1)

Le point clé — un encadrement doit respecter la précision demandée : « entre deux entiers » et « au dixième près » ne donnent pas la même réponse.

Exercice 4 – Placer sur une droite graduée

(4 pts)

- a) À la 6^e graduation après 3. (1)
- b) 3,2 : deux dixièmes après 3. (1)
- c) Oui : $3,6 - 3 = 0,6$ alors que $4 - 3,6 = 0,4$. (1)
- d) Une infinité : 3,61 ; 3,65 ; 3,638... on peut toujours ajouter un rang. (1)

Astuce — pour situer un décimal sur une droite, on lit son chiffre des dixièmes : il donne directement la graduation cherchée.

Exercice 5 – Problème de synthèse — les prix du marché*(4 pts)*

- a) $2,35 < 2,4 < 2,43$. (1)
- b) $2,43 - 2,35 = 0,08$ soit 8 centimes. (1)
- c) En écrivant $2,4 = 2,40$, on voit que $2,35 < 2,40$: c'est le moins cher. (1)
- d) $3 \times 2,35 = 7,05$ €. (1)

Erreur fréquente — comparer des prix sans aligner les rangs : on complète avec des zéros pour avoir autant de chiffres après la virgule ($2,4 = 2,40$).