

L'écriture des nombres entiers

Durée : 55 min

Barème : / 20 points

Barème : 1 point par question, soit 4 points par exercice

Unités : réponse sans unité = 0,5 point retiré

1 Chiffres, rangs et classes

/ 4 pts

- a. Dizaines de mille : **4** ; centaines de mille : **2**.
- b. **5 012 300**.
- c. Non : le **chiffre** des centaines est **2**, mais le **nombre** de centaines est **42**.
- d. Trois mille six cent quatre.

Le point clé — « chiffre des ... » désigne un seul chiffre lu dans le nombre ; « nombre de ... » désigne tout ce qui est écrit à gauche de ce rang, ce rang compris.

2 Décomposer un nombre entier

/ 4 pts

- a. $6\,708 = 6 \times 1\,000 + 7 \times 100 + 0 \times 10 + 8$.
- b. **9 042**.
- c. $50\,309 = 5 \times 10\,000 + 0 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 0 \times 10 + 9$.
- d. $4\,000 + 120 + 5 = 4\,125$.

Attention — un zéro ne s'oublie pas dans l'écriture du nombre : c'est lui qui maintient chaque autre chiffre à son rang.

3 Comparer et ranger

/ 4 pts

- a. $712\,340 < 712\,403$: au rang des centaines, **3** < **4**.
- b. $82\,010 < 82\,100 < 82\,010 < 82\,010$.
- c. On compare le nombre de chiffres, puis rang par rang depuis la gauche : un **0** ne décide de rien à lui seul.
- d. **999**, **1 000** et **1 001** : il y en a **3**.

Erreur fréquente — comparer deux entiers « à vue » : à nombre de chiffres égal, on descend rang par rang depuis la gauche et le **premier écart** tranche.

4 Arrondir

/ 4 pts

- a. **6 300** : le chiffre des dizaines est **4**, donc on descend.
- b. **6 400** : le chiffre des dizaines est **5**, donc on monte.
- c. **6 000** : le chiffre des centaines est **3**, inférieur à **5**.
- d. Il écrirait **6 300**, alors que **6 350** est plus proche de **6 400** : c'est le chiffre du rang suivant qui décide du sens.

Astuce — on souligne le rang demandé, puis on ne regarde que le chiffre juste à sa droite : **< 5** on descend, **≥ 5** on monte.

5 Problème de synthèse — les deux villes

/ 4 pts

- a. Les chiffres sont identiques jusqu'aux milliers ; au rang des centaines **6** > **5**, donc la ville A.
- b. Ville A : **385 000** habitants ; ville B : **385 000** habitants.
- c. Oui, les deux donnent **385 000** : l'arrondi efface les petits écarts.
- d. $384\,650 - 384\,590 = 60$ habitants.

Repère — l'arrondi est une valeur approchée commode, mais deux nombres différents peuvent avoir le même arrondi : pour comparer ou soustraire, on revient aux valeurs exactes.