

CM2-NE4 : comparer, ranger et encadrer des grands nombres entiers

Aide-memo

- **Pour comparer deux grands nombres**, on compare d'abord leur nombre de milliards puis leur nombre de millions puis leur nombre de milliers et enfin leur nombre d'unités simples.

Exemple 1 ▶ $3\ 647\ 221\ 418 < 4\ 654\ 871\ 418$ car $3 < 4$

Exemple 2 ▶ $3\ 647\ 221\ 418 > 3\ 642\ 563\ 418$ car $647 > 642$

Exemple 3 ▶ $3\ 647\ 221\ 418 < 3\ 647\ 349\ 418$ car $221 < 349$

Exemple 4 ▶ $3\ 647\ 349\ 418 < 3\ 647\ 349\ 481$ car $418 < 481$

- **Encadrer un grand nombre**, c'est trouver un nombre plus petit que lui et un autre plus grand que lui. On peut trouver plusieurs encadrements selon l'ordre de grandeur choisi.

Exemple 5 ▶ $3\ 647\ 221$

- au milliard près

$$\underline{3\ 000\ 000\ 000} < \underline{3\ 647\ 221\ 000} < \underline{4\ 000\ 000\ 000} \quad \text{car} \quad 30 < 36 < 40$$

- à la centaine de million près

$$\underline{3\ 000\ 000\ 000} < \underline{3\ 647\ 221\ 000} < \underline{4\ 000\ 000\ 000} \quad \text{car} \quad 300 < 364 < 400$$

- à la dizaine de million près

$$\underline{3\ 000\ 000\ 000} < \underline{3\ 647\ 221\ 000} < \underline{4\ 000\ 000\ 000} \quad \text{car} \quad 3\ 000 < 3\ 647 < 4\ 000$$

et ainsi de suite

- **On peut ranger des grands nombres**

- dans l'ordre croissant : du plus petit au plus grand
- dans l'ordre décroissant : du plus grand au plus petit