

CM1-NE4 : comparer, ranger et encadrer des grands nombres entiers

Aide-memo

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

Exemple 1 : on compare les nombres de millions ▶ $\underline{3} 647 221 < \underline{4} 645 171$ car $3 < 4$

Exemple 2 : on compare les nombres de milliers ▶ $\underline{3 647} 221 > \underline{3 642} 563$ car $647 > 642$

Exemple 3 : on compare les nombres d'unités ▶ $\underline{3 647 221} < \underline{3 647 349}$ car $221 < 349$

- **Pour encadrer un grand nombre**, on doit 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 4 : encadrer 3 647 221

On peut l'encadrer :

Au million près ▶ $\underline{3 000 000} < \underline{3 647 221} < \underline{4 000 000}$

A la centaine de mille près ▶ $\underline{3 000 000} < \underline{3 647 221} < \underline{4 000 000}$ car $30 < 36 < 40$

A la dizaine de mille près ▶ $\underline{3 000 000} < \underline{3 647 221} < \underline{4 000 000}$ car $300 < 364 < 400$

Et ainsi de suite

- **Pour ranger des grands nombres**, on les ordonne à partir du plus petit (en ordre croissant) ou à partir du plus grand (en ordre décroissant).

Exemple 5 : ranger les nombres suivants :

$\boxed{3 647 221}$ $\boxed{4 654 871}$ $\boxed{3 642 563}$ $\boxed{3 647 349}$ $\boxed{4 000 000}$ $\boxed{3 000 000}$

- *Dans l'ordre croissant* : du plus petit au plus grand

$\boxed{3 000 000} < \boxed{3 642 563} < \boxed{3 647 221} < \boxed{3 647 349} < \boxed{4 000 000} < \boxed{4 654 871}$

- *Dans l'ordre décroissant* : du plus grand au plus petit

$\boxed{4 654 871} > \boxed{4 000 000} > \boxed{3 647 349} > \boxed{3 647 221} > \boxed{3 642 563} > \boxed{3 000 000}$