L'ÉCOLE BUISSONNIÈRE · MATHÉMATIQUES · QUANTITÉS ET NOMBRES 1 · P3

Quantités et Nombres en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : Quantités et Nombres | Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Lire et comparer des nombres à quatre chiffres selon la valeur de chaque chiffre.



Nino te résume l'essentiel

- Un nombre dit combien il y a d'objets ou quelle place on occupe.
- Pour comparer deux nombres, regarde d'abord le chiffre des milliers, puis des centaines, des dizaines et des unités.

▶ Nino te conseille de ranger les nombres en les comparant deux par deux.

La leçon

Les nombres racontent des quantités

Les nombres servent à dire combien il y a. Dans la cour, 28 élèves jouent au ballon. Le nombre 28 raconte une quantité. À la maison, tu peux avoir 6 feutres dans ta trousse. Le nombre 6 raconte aussi une quantité. Les nombres servent aussi à donner une place. Si tu arrives troisième dans une course, tu connais ta place. Tu vois des nombres partout : sur un calendrier, dans un livre, sur une règle, sur les pages d'un cahier ou sur l'horloge. Pour bien les utiliser, apprends à les lire, à les écrire, à les comparer et à les ranger. Prends ton temps. Un nombre est comme une adresse : chaque chiffre a une place importante.

Le mot important : le chiffre

Un chiffre est un signe qui sert à écrire les nombres. Il existe dix chiffres : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. Avec ces dix chiffres, tu peux écrire tous les nombres. Dans 347, il y a trois chiffres : 3, 4 et 7.

> Le nombre 347 est plus grand que chacun de ses chiffres. Le 0 peut aussi avoir une place utile. Dans 506, il indique qu'il n'y a pas de dizaine.

La maison des chiffres

Milliers	Centaines	Dizaines	Unités	Nombre
0	3	4	7	347
1	2	0	5	1 205
4	0	8	2	4 082

Comprends la valeur de chaque chiffre

La place d'un chiffre change sa valeur. Dans 347, le 3 représente 3 centaines. Cela fait 300. Le 4 représente 4 dizaines. Cela fait 40. Le 7 représente 7 unités. Cela fait 7. Tu peux donc décomposer 347 ainsi : 300 + 40 + 7. Dans 1 205, le 1 représente 1 millier. Cela fait 1 000. Le 2 représente 2 centaines. Cela fait 200. Le 0 représente 0 dizaine. Le 5 représente 5 unités. Tu peux écrire : 1 000 + 200 + 5. Ne retire pas le 0 du nombre sans réfléchir. Si tu changes 1 205 en 125, tu obtiens un autre nombre. Il manque alors un millier et une dizaine.

Lis un nombre sans te tromper

- Sépare les milliers des autres chiffres. Dans 2 468, le 2 est le chiffre des milliers.
- Lis d'abord la partie des milliers. Tu dis : deux mille.
- Lis ensuite les centaines, les dizaines et les unités. Tu dis : quatre cent soixante-huit.
- Lis le nombre entier : 2 468 se lit deux mille quatre cent soixante-huit.
- Regarde les zéros. Dans 3 006, tu lis trois mille six. Tu ne dis pas trois mille zéro zéro six.

Exemple : prépare des sachets de billes

Tu as 1 342 billes dans une grande boîte. Ce nombre contient 1 millier, 3 centaines, 4 dizaines et 2 unités. Tu peux le décomposer ainsi : 1 000 + 300 + 40 + 2. Imagine 1 grand carton de 1 000 billes, 3 boîtes de 100 billes, 4 sachets de 10 billes et 2 billes seules. Cette image t'aide à comprendre le nombre.

Compare deux nombres

Comparer, c'est chercher quel nombre est le plus petit, le plus grand ou si les deux nombres sont égaux. Utilise les signes <, > et =. Le signe < se lit « plus petit que ». Le signe > se lit « plus grand que ». Le signe = se lit « égal à ». Pour comparer deux nombres écrits avec le même nombre de

chiffres, regarde les chiffres de gauche à droite. Compare d'abord les milliers. S'ils sont pareils, compare les centaines. Puis compare les dizaines. Enfin, compare les unités. Par exemple, pour 2 458 et 2 486, les milliers sont pareils : 2. Les centaines sont pareilles : 4. Compare les dizaines : 5 est plus petit que 8. Donc 2 458 < 2 486. Tu n'as pas besoin de regarder les unités.

Attention piège !

Ne regarde pas seulement le dernier chiffre. Dans 421 et 398, 1 est plus petit que 8. Pourtant 421 est plus grand que 398. Il faut regarder les centaines d'abord : 4 centaines sont plus que 3 centaines. La comparaison de gauche à droite marche pour des nombres écrits dans le même système de numération, comme les nombres que tu utilises ici.

Range des nombres dans l'ordre

- Pour ranger dans l'ordre croissant, commence par le plus petit nombre et termine par le plus grand.
- Pour ranger dans l'ordre décroissant, commence par le plus grand nombre et termine par le plus petit.
- Compare deux nombres, puis place-les. Continue avec le nombre suivant.

- Exemple croissant : 245, 254, 425, 452.
- Exemple décroissant : 1 090, 1 009, 990, 909.
- Relis toute ta ligne à la fin. Les nombres doivent aller dans le bon sens.

Passe d'une écriture à une autre

Un même nombre peut s'écrire de plusieurs façons. Le nombre 764 peut s'écrire avec des chiffres : 764. Il peut s'écrire en lettres : sept cent soixante-quatre. Il peut aussi être décomposé : 700 + 60 + 4. Ces écritures parlent toutes de la même quantité. Pour reconstruire un nombre, additionne les parts. Avec 3 000 + 500 + 20 + 8, tu obtiens 3 528. Commence par écrire les milliers. Ajoute les centaines, les dizaines et les unités. Si une famille achète 2 paquets de 100 images, 4 paquets de 10 images et 6 images seules, cela fait 246 images. Les paquets t'aident à voir les centaines et les dizaines.

La règle à garder en tête

Quand tu compares deux nombres, commence toujours par la gauche. Le premier chiffre différent te donne la réponse. Si tous les chiffres sont identiques, les deux nombres sont égaux. Quand un nombre a moins de chiffres qu'un autre nombre positif, il est plus petit : 999 < 1 000.

Cherche les nombres autour d'un nombre

Tu peux aussi trouver le nombre juste avant et le nombre juste après. Avant 560, il y a 559. Après 560, il y a 561. Sur une bande numérique, les nombres avancent de 1 en 1. Si tu comptes les marches d'un escalier, tu avances aussi d'une unité à chaque marche. Pour trouver le nombre suivant, ajoute 1. Pour trouver le nombre précédent, enlève 1. Fais attention quand il y a un zéro. Après 399, il y a 400. Avant 1 000, il y a 999. Nino explore les nombres pas à pas, comme un chemin dans la forêt.

Exemples résolus

Comparer deux scores

Énoncé. Lina a 1 475 points dans son jeu. Sam a 1 457 points. Qui a le plus de points ?

1. Regarde les milliers : les deux nombres ont 1 millier.
2. Regarde les centaines : les deux nombres ont 4 centaines.
3. Regarde les dizaines : 7 dizaines sont plus que 5 dizaines.
4. Écris le bon signe : 1 475 > 1 457.

Résultat : Lina a le plus de points.

Décomposer des autocollants

Énoncé. Décompose le nombre 3 624.

1. Le 3 est à la place des milliers. Il vaut 3 000.

2. Le 6 est à la place des centaines. Il vaut 600.

3. Le 2 est à la place des dizaines. Il vaut 20.

4. Le 4 est à la place des unités. Il vaut 4.

Résultat : 3 624 = 3 000 + 600 + 20 + 4.

Ranger des numéros de livres

Énoncé. Range 708, 780, 78 et 870 dans l'ordre croissant.

1. 78 a moins de chiffres que les autres nombres. C'est le plus petit.

2. Compare 708 et 780 : les centaines sont pareilles, puis 0 dizaine est plus petit que 8 dizaines.

3. 870 a 8 centaines. Il est plus grand que les nombres qui ont 7 centaines.

4. Écris les nombres du plus petit au plus grand.

Résultat : 78 < 708 < 780 < 870.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino

Pour comparer, fais courir ton doigt de gauche à droite. Arrête-toi au premier chiffre différent. Il te donne le plus grand nombre.



Le tuyau de Nino

Pour décomposer, imagine des boîtes : une boîte de 1 000, une de 100, un sachet de 10 et des objets seuls.



Le tuyau de Nino

Pour retenir l'ordre croissant, pense à une pile de cubes qui grandit : petit, puis plus grand, puis encore plus grand.

Mes exercices

1 Lis les nombres ★☆☆

Écris chaque nombre en lettres.

246

1 003

3 520

2 Ouvre les boîtes ★☆☆

Décompose chaque nombre.

1. 482

2. 2 307

3. 4 090

3 Construis les nombres ★☆☆

Écris le nombre qui correspond à chaque décomposition.

1. 700 + 30 + 8

2. 1 000 + 600 + 40 + 5

3. 3 000 + 200 + 9