Toutes les ressources : Mathématiques en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : Toutes les ressources : Mathématiques | Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Lire, comparer et calculer avec des nombres en choisissant les bons outils.



Nino te résume l'essentiel

- Avec Nino, lis les nombres, calcule et cherche avec méthode.
- Utilise les bons outils : dessin, tableau, monnaie ou règle.
- Vérifie toujours si ta réponse est possible.

La leçon

Les maths, c'est chercher et vérifier

Les mathématiques t'aident dans beaucoup de moments. Tu comptes tes cartes. Tu partages un goûter. Tu regardes l'heure. Tu mesures une table. Tu cherches aussi des formes dans la classe. En maths, ne cherche pas seulement une réponse. Cherche une réponse juste. Lis bien la question. Repère les nombres utiles. Choisis une méthode. Tu peux compter, dessiner, calculer ou faire un tableau. À la fin, relis ton résultat. Nino explore avec toi. Il avance pas à pas, comme un renard attentif.

Les familles de nombres

> Un chiffre est un signe, comme 4 ou 7. Un nombre peut avoir plusieurs chiffres, comme 472. Dans 472, le 4 indique 4 centaines, le 7 indique 7 dizaines et le 2 indique 2 unités. La valeur d'un chiffre dépend de sa place.

Lire, écrire et ranger les nombres

Tu peux lire et écrire des nombres jusqu'à 10 000. Pour bien les comprendre, range les chiffres dans des colonnes. Pars de la droite : unités, dizaines, centaines, milliers. Le nombre 3 506 se lit « trois-mille-cinq-cent-six ». Il contient 3 milliers, 5 centaines, 0 dizaine et 6 unités. Le zéro est important. Il montre qu'il n'y a pas de dizaine. Pour comparer deux nombres, regarde d'abord le nombre de chiffres. Un nombre à quatre chiffres est plus grand qu'un nombre à trois chiffres. Si les deux nombres ont le même nombre de chiffres, compare les milliers. S'ils sont pareils, compare les centaines. Continue ainsi jusqu'aux unités. Cette méthode marche seulement quand tu compares des nombres entiers écrits dans la même base de dix.

La valeur des chiffres

Nombre	Décomposition	Lecture
246	200 + 40 + 6	deux-cent-quarante-six
1 090	1 000 + 90	mille-quatre-vingt-dix
7 304	7 000 + 300 + 4	sept-mille-trois-cent-quatre

Pour comparer deux nombres

- Aligne les nombres si cela t'aide.
- Compare d'abord le chiffre des milliers, quand les nombres ont quatre chiffres.
- Si les milliers sont égaux, compare les centaines.
- Continue avec les dizaines puis les unités.
- Utilise <, > ou = après avoir comparé les deux nombres.
- Relis le signe : la grande ouverture regarde toujours le plus grand nombre.

Additionner et soustraire

Une addition sert à réunir ou à ajouter. Tu as 125 images et tu en reçois 34. Tu calcules 125 + 34. Une soustraction sert à enlever ou à chercher un écart. Tu as 125 images et tu en donnes 34. Tu calcules 125 – 34. En calcul mental, découpe les nombres. Pour 46 + 30, ajoute 3 dizaines : 76. Pour 84 – 4, enlève 4 unités : 80. Tu peux aussi faire des bonds. Pour calculer 67 + 25, ajoute 20, puis 5. Tu trouves 87, puis 92. Choisis la méthode que tu comprends le mieux.

Poser un calcul

Pour une addition ou une soustraction posée, écris les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines et les centaines sous les centaines. Commence par la colonne des unités. Quand une colonne dépasse 9 dans une addition, échange 10 unités contre 1 dizaine. Dans une soustraction, si tu ne peux pas enlever, échange 1 dizaine contre 10 unités.

Multiplier : des groupes égaux

La multiplication permet de compter vite des groupes qui ont tous la même taille. Dans 4 sachets de 6 billes, il y a 4 groupes de 6. Tu écris 4 × 6. Cela donne 24. Tu peux vérifier avec une addition répétée : 6 + 6 + 6 + 6 = 24. Le signe × se lit « fois ». Apprends peu à peu les tables. Elles aident à calculer rapidement. Pour 3 × 7, pense à 3 groupes de 7. Pour 5 × 8, tu peux compter de 5 en 5 : 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40. La multiplication est utile seulement si les groupes sont égaux. Si les groupes n'ont pas le même nombre d'objets, dessine ou additionne les quantités séparément.

Partager et grouper

Le partage cherche combien chacun reçoit. Nino a 18 noisettes à partager entre 3 amis. Chaque ami reçoit 6 noisettes. Tu peux écrire 18 ÷ 3 = 6. La division sert aussi à faire des groupes. Avec 18

jetons, combien de groupes de 3 peux-tu faire ? Tu trouves aussi 6 groupes. Pour vérifier, multiplie : 3 × 6 = 18. Quand le partage n'est pas exact, il peut rester des objets. Avec 14 biscuits pour 3 enfants, chacun peut recevoir 4 biscuits. Il reste 2 biscuits. Dis toujours ce qu'il reste. Ne donne pas un biscuit de plus à un enfant sans le dire.

Attention piège !

Ne confonds pas 3 × 5 et 3 + 5. Trois groupes de cinq font 15. Trois plus cinq font 8. Dessine des paquets quand tu hésites.

Résoudre un problème

Un problème raconte une situation. Commence par lire une première fois. Puis lis une deuxième fois lentement. Entoure la question. Souligne les nombres utiles. Certains nombres peuvent ne pas servir. Demande-toi ce qui se passe : on ajoute, on enlève, on répète des groupes ou on partage. Écris un calcul. Puis écris une phrase-réponse complète. Par exemple : « Lila a 42 perles. Elle en donne 15. Combien lui en reste-t-il ? » Tu écris 42 – 15 = 27. Ta phrase est : « Il reste 27 perles à Lila. » Vérifie si 27 est plus petit que 42. C'est logique puisqu'elle a donné des perles.

Les questions utiles de Nino

- Qu'est-ce que je cherche ?
- Quels nombres dois-je utiliser ?
- Est-ce que j'ajoute, j'enlève, multiplie ou partage ?
- Puis-je faire un dessin ou un schéma ?
- Ma réponse est-elle possible ?
- Ai-je écrit une phrase-réponse avec l'unité ?

Mesurer dans la vie de tous les jours

Mesurer, c'est comparer une longueur, une masse, une durée ou une contenance avec une unité. Pour une longueur, utilise le millimètre, le centimètre, le mètre ou le kilomètre. Une gomme se mesure souvent en centimètres. La longueur de la cour peut se mesurer en mètres. Pour une masse, utilise le gramme ou le kilogramme. Une pomme pèse moins d'un kilogramme. Pour une contenance, utilise le litre. Une bouteille d'eau peut contenir un litre. Pour le temps, regarde l'heure, les minutes, les jours ou les mois. Choisis une unité qui convient à l'objet. Ne mesure pas la classe en millimètres. Ce serait beaucoup trop long à écrire.

Choisir une unité adaptée

Objet ou situation	Unité utile	Exemple
La longueur d'un crayon	centimètre	15 cm
La distance jusqu'au parc	mètre ou kilomètre	500 m
La masse d'un paquet de farine	kilogramme	1 kg
Le contenu d'une brique de lait	litre	1 L

Se repérer en géométrie

En géométrie, observe les lignes et les formes. Un point montre une place. Un segment est une ligne droite avec deux extrémités. Trace-le à la règle. Un angle droit ressemble au coin d'une feuille. Vérifie-le avec une équerre. Un carré a 4 côtés de même longueur et 4 angles droits. Un rectangle a 4 angles droits. Ses côtés opposés ont la même longueur. Un triangle a 3 côtés. Avant de nommer une forme, compte ses côtés et vérifie ses angles. Pour tracer proprement, garde ta règle immobile. Place bien ton crayon contre le bord. Nino aime les dessins nets, car ils permettent de mieux chercher.

Le tuyau de Nino

Quand un calcul te semble difficile, dessine ce que tu imagines. Des paquets pour une multiplication. Des billes barrées pour une soustraction. Des parts égales pour un partage. Ton dessin te montre le chemin.

Exemples résolus

Comparer deux collections de cartes

Énoncé. Mila a 2 408 cartes. Sami a 2 480 cartes. Qui a le plus de cartes ?

1. Les deux nombres ont quatre chiffres.
2. Les milliers sont identiques : 2 et 2.
3. Les centaines sont identiques : 4 et 4.
4. Je compare les dizaines : 0 est plus petit que 8.
5. Donc 2 408 est plus petit que 2 480.

Résultat : Sami a le plus de cartes.

Trouver un total

Énoncé. Dans une boîte, il y a 36 feutres. La maîtresse ajoute 27 feutres. Combien y a-t-il de feutres maintenant ?

1. Le mot « ajoute » indique une addition.

2. Je calcule 36 + 27.

3. Je fais 36 + 20 = 56.

4. Puis je fais 56 + 7 = 63.

5. Je vérifie : le résultat est plus grand que 36, c'est logique.

Résultat : Il y a 63 feutres maintenant.

Partager des biscuits

Énoncé. Nino partage 20 biscuits entre 4 enfants. Combien de biscuits reçoit chaque enfant ?

1. Je dois partager 20 biscuits en 4 parts égales.

2. Je cherche combien de fois 4 tient dans 20.

3. Je connais 4 × 5 = 20.

4. Donc 20 ÷ 4 = 5.

Résultat : Chaque enfant reçoit 5 biscuits.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : les colonnes

Pour les grands nombres, écris les chiffres bien rangés. Les milliers sont à gauche. Les unités sont à droite.



Le tuyau de Nino : le contrôle inverse

Après une soustraction, ajoute le résultat au nombre enlevé. Tu dois retrouver le nombre de départ.



Le tuyau de Nino : l'unité

À la fin d'un problème, écris ce que tu as trouvé : billes, euros, minutes ou centimètres.

Mes exercices

1 Lis les nombres ⭐ ★☆☆

Écris chaque nombre en lettres.

1. 324

2. 1 050

3. 4 006

2 Compare les nombres ⭐ ★☆☆

Complète avec <, > ou =.

1. 507 … 570

2. 2 304 … 2 304

3. 1 999 … 2 001

3 Calcule de tête ⭐ ★☆☆

Calcule.

1. 48 + 20

2. 93 – 3

3. 4 × 6

4. 18 ÷ 3