Mathématiques : programme et ressources en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★☆ | ⏱ 30 min | Objectif : Mathématiques CE2 : programme et ressources | Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Mathématiques CE2 : programme et ressources

Nino te résume l'essentiel

- En mathématiques, tu cherches, tu calcules et tu expliques ta réponse.
- Nino le renard t'aide à choisir le bon outil pour chaque situation.
- Lis bien, avance étape par étape et vérifie toujours ton travail.

La leçon

Pars en exploration avec Nino

Les mathématiques servent dans beaucoup de moments de ta journée. Tu comptes tes cartes de jeu. Tu lis l'heure pour ne pas arriver en retard. Tu partages des biscuits au goûter. Tu mesures une table pour savoir si elle entre dans ta chambre. Tu peux aussi dessiner un carré ou suivre un chemin sur un plan. En CE2, tu apprends à mieux utiliser les nombres. Tu calcules avec plus d'assurance. Tu cherches des solutions à des problèmes. Tu observes aussi les formes, les longueurs et les horaires. Nino le renard aime explorer. Il ne se précipite pas. Il regarde ce qu'il doit trouver. Puis il choisit son outil. Parfois, il a besoin d'un crayon et d'une feuille. Parfois, il utilise une règle. Parfois, il fait un dessin. Le plus important est de comprendre ce que tu fais. Une réponse juste est encore meilleure quand tu peux dire comment tu l'as trouvée.

Les grands domaines de mathématiques

Tu travailles avec les nombres et le calcul. Tu résous des problèmes. Tu mesures des longueurs, des masses, des contenances et des durées. Tu observes aussi les figures et les espaces. Ces domaines se rencontrent souvent dans le même problème.

Lis et range les nombres

Un nombre peut servir à compter, à donner un prix ou à repérer une place. Par exemple, 248 peut être le nombre de pages d'un livre. Pour lire un grand nombre, regarde les chiffres de gauche à droite. Dans 3 572, il y a 3 milliers, 5 centaines, 7 dizaines et 2 unités. Tu lis : trois-mille-cinq-cent-soixante-douze. Chaque chiffre a donc une place importante. Le chiffre 5 dans 3 572 vaut 500. Le chiffre 5 dans 3 257 vaut seulement 50. Pour comparer deux nombres, commence par regarder le nombre de chiffres. Cette méthode marche seulement si les nombres sont écrits sans zéro inutile devant. Par exemple, 987 est plus petit que 1 002, car 987 a trois chiffres et 1 002 en a quatre. Si les deux nombres ont le même nombre de chiffres, compare les chiffres de gauche à droite. Entre 4 381 et 4 318, les milliers et les centaines sont pareils. Compare alors les dizaines : 8 dizaines sont plus grandes que 1 dizaine. Donc 4 381 est plus grand que 4 318.

Les signes pour comparer

- Utilise > quand le nombre de gauche est plus grand. Exemple : 76 > 67.
- Utilise < quand le nombre de gauche est plus petit. Exemple : 309 < 390.

- Utilise = quand les deux nombres sont égaux. Exemple : 450 = 450.
- Lis toujours ta comparaison à voix haute. Cela t'aide à vérifier le sens du signe.

Calcule avec la bonne stratégie

Pour calculer, tu peux choisir plusieurs chemins. Avec une petite addition, le calcul mental est rapide. Pour 34 + 20, ajoute deux dizaines. Tu trouves 54. Pour 46 + 3, ajoute trois unités. Tu trouves 49. Tu peux aussi décomposer les nombres. Pour 27 + 15, fais 27 + 10, puis ajoute 5. Tu trouves 42. Pour une soustraction, enlève étape par étape. Pour 63 – 21, enlève 20 puis 1. Tu trouves 42. Les tables de multiplication t'aident beaucoup. 4 × 6 veut dire 4 groupes de 6, ou 6 groupes de 4. Le résultat est 24. Une multiplication sert quand il y a plusieurs groupes identiques. Si tu as 5 sachets avec 3 billes dans chaque sachet, tu calcules 5 × 3. La division sert à partager ou à faire des groupes égaux. Avec 12 images à ranger dans 3 pochettes, tu cherches 12 ÷ 3. Il y a 4 images dans chaque pochette.

Attention piège !

> N'aligne pas les chiffres au hasard dans un calcul posé. Place les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines et les centaines sous les centaines. Sinon, tu ne calcules pas les bonnes quantités.

Choisis ton calcul

Situation	Calcul utile	Exemple
Tu réunis deux collections.	Addition	18 cartes + 7 cartes = 25 cartes
Tu enlèves une quantité.	Soustraction	32 bonbons – 9 bonbons = 23 bonbons
Tu as des groupes pareils.	Multiplication	4 boîtes de 6 feutres : 4 × 6 = 24
Tu partages en parts égales.	Division	20 jetons ÷ 5 enfants = 4 jetons

Résous un problème sans te perdre

Un problème raconte une situation. Ne cherche pas à calculer tout de suite. Lis une première fois pour comprendre l'histoire. Lis une deuxième fois pour repérer les nombres et la question. Entoure la question. Elle te dit ce que tu dois chercher. Puis demande-toi : est-ce que je réunis, j'enlève, je fais des groupes ou je partage ? Tu peux faire un schéma simple. Par exemple, Léa a 18 autocollants. Son frère lui en donne 7. Tu dessines une boîte avec 18, puis une autre avec 7. Tu réunis les deux quantités. Tu calcules 18 + 7 = 25. Enfin, écris une phrase-réponse complète : « Léa a 25 autocollants. » La phrase est importante. Elle montre que tu réponds bien à la question. Si le problème parle d'euros, écris euros. S'il parle de minutes, écris minutes. Vérifie aussi si ta réponse est logique. Si tu partages 15 biscuits entre 3 enfants, chaque enfant ne peut pas recevoir 30 biscuits.

Le tuyau de Nino

> Dans un problème, fais un petit dessin quand les mots te semblent difficiles. Des ronds pour les objets, des boîtes pour les groupes et des flèches pour montrer ce qui est ajouté ou enlevé.

Mesure et lis les unités

Pour mesurer une longueur, utilise une règle graduée. Place le zéro de la règle au début de l'objet. Ne place pas le bord de la règle si le zéro est un peu plus loin. Lis ensuite le nombre qui arrive à l'autre bout de l'objet. Tu peux mesurer un crayon en centimètres. Pour une grande distance, comme le tour de la cour, tu peux utiliser des mètres. Pour la masse d'un objet, tu peux parler de grammes ou de kilogrammes. Une pomme peut être pesée en grammes. Un gros paquet de farine peut être pesé en kilogrammes. Pour une bouteille ou une brique de lait, tu peux parler de litres. Pour le temps, regarde une horloge ou un emploi du temps. Une heure compte 60 minutes. Pour trouver une durée, regarde l'heure de début puis l'heure de fin. Si le dessin commence à 14 h et finit à 15 h, il dure 1 heure.

Observe les figures et l'espace

En géométrie, tu observes et tu construis des figures. Un carré a 4 côtés de même longueur et 4 coins droits. Un rectangle a 4 coins droits. Ses côtés opposés ont la même longueur. Un triangle a 3 côtés. Un cercle est une ligne ronde fermée. Pour tracer proprement, utilise ta règle. Pose-la bien à plat. Tiens-la avec une main. Trace avec l'autre main, sans aller trop vite. Sur un quadrillage, les carreaux t'aident à compter les longueurs. Tu peux aussi te repérer dans un espace. Sur un plan simple, utilise des mots précis : à gauche, à droite, en haut, en bas, entre, devant et derrière. Nino suit toujours les indications une par une. Il ne saute aucune étape.

Prépare ta petite trousse de chercheur

- Prends un crayon et une gomme pour chercher et corriger.
- Utilise une règle pour mesurer ou tracer des segments droits.
- Dessine un schéma pour comprendre un problème.
- Utilise un tableau quand tu dois classer plusieurs informations.
- Relis ton résultat et demande-toi s'il est possible dans la vraie vie.

La règle finale de Nino

Avant de rendre ton travail, vérifie trois choses : ai-je répondu à la question, ai-je écrit l'unité utile et mon résultat semble-t-il logique ?

Exemples résolus

Des cartes à collectionner

Énoncé. Malo a 36 cartes. Il reçoit 18 cartes pour son anniversaire. Combien a-t-il de cartes maintenant ?

1. Repère la question : cherche le nombre de cartes de Malo maintenant.
2. Il reçoit des cartes. Il faut donc ajouter.
3. Calcule 36 + 18 = 54.
4. Écris une phrase-réponse avec le mot cartes.

Résultat : Malo a maintenant 54 cartes.

Un partage de pommes

Énoncé. Papa partage 24 quartiers de pomme entre 6 enfants. Combien de quartiers reçoit chaque enfant ?

1. Repère qu'il faut partager entre 6 enfants.
2. Cherche combien de fois 6 est contenu dans 24.
3. Calcule 24 ÷ 6 = 4.
4. Vérifie : 6 × 4 = 24.

Résultat : Chaque enfant reçoit 4 quartiers de pomme.

Une durée de jeu

Énoncé. Le jeu commence à 16 h et se termine à 17 h 30. Combien de temps dure le jeu ?

1. De 16 h à 17 h, il passe 1 heure.
2. De 17 h à 17 h 30, il passe 30 minutes.
3. Réunis les deux durées.

Résultat : Le jeu dure 1 heure et 30 minutes.

Mes exercices

1 Compare les nombres ★☆☆

Complète avec <, > ou =.

1. 458 … 485 .....

2. 2 307 … 2 307 .....

3. 1 999 … 2 001 .....

2 Calcule de tête ★☆☆

Calcule.

1. 42 + 30 .....

2. 86 – 6 .....

3. 5 × 4 .....

4. 18 ÷ 3 .....

3 Choisis le bon calcul ★☆☆

Associe chaque situation à son calcul.

1. Emma a 14 perles. Elle en reçoit 9. .....

2. Noé a 27 images. Il en donne 8. .....

3. 3 paquets contiennent 7 cartes chacun. .....

4 Mesure sur la règle ★★☆

Trace un segment de la bonne longueur dans chaque cadre.

1. Trace le segment [AB] de 6 cm. .....

2. Trace le segment [CD] de 9 cm. .....

5 Résous un problème ★★☆

Calcule et écris une phrase-réponse.

Lina a 45 autocollants. Elle en colle 17 dans son cahier. Combien d'autocollants lui reste-t-il ?

.....

.....

.....

6 Lis un tableau ★★☆

Réponds aux questions en utilisant le tableau.

1. Tableau : Zoé a 12 livres, Sami a 18 livres et Ilyes a 15 livres. Qui a le plus de livres ?
.....

2. Combien de livres Zoé et Ilyes ont-ils ensemble ? .....

Usage classe et famille autorisé

7 Partage équitablement ★★★

Calcule, vérifie et écris une phrase-réponse.

La maîtresse partage 32 jetons entre 4 équipes. Combien de jetons reçoit chaque équipe ?

.....

.....

.....

8 Calcule une durée ★★★

Calcule la durée et écris une phrase-réponse.

Le goûter commence à 16 h 20. Il se termine à 16 h 50. Combien de temps dure le goûter ?

.....

.....

.....

Évaluation

Fais les calculs, réponds aux questions et écris les phrases-réponses demandées. **Barème : 20 points**

1. Range ces nombres du plus petit au plus grand : 1 205, 1 025, 1 250. ..... / 3

2. Complète : 3 409 … 3 490. ..... / 2

3. Calcule : 67 + 25. ..... / 3

4. Calcule : 84 – 36. ..... / 3

5. Calcule : 6 × 7. ..... / 2

6. Calcule : 28 ÷ 4. ..... / 2

7. Hugo a 29 billes. Il en gagne 16. Combien a-t-il de billes ? Écris une phrase-réponse. / 3

.....

8. Un film commence à 15 h et finit à 16 h. Quelle est sa durée ? ..... / 2

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : le signe gourmand
Le signe < ou > ouvre sa grande bouche vers le plus grand nombre. Dans 52 > 25, il regarde 52.

Le tuyau de Nino : les colonnes bien rangées
Pour un calcul posé, imagine des casiers. Unités avec unités, dizaines avec dizaines, centaines avec centaines.

Le tuyau de Nino : la phrase finale
Après un problème, reprends les mots de la question. Tu penseras plus facilement à écrire une réponse complète.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Mathématiques en ligne en CE2** · /mathematiques-ce2/mathematiques-ce2-en-ligne/
- **L'angle droit** · /mathematiques-ce2/espace-et-geometrie-ce2/l-angle-droit-reconnaitre-et-coder/