



La résolution de problèmes arithmétiques en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2

Difficulté ★★★

30 min

Objectif : La résolution de problèmes arithmétiques

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Résoudre des problèmes en utilisant les quatre opérations.



Nino te résume l'essentiel

- ▶ Lis le problème doucement pour comprendre ce que tu cherches.
- ▶ Choisis le calcul qui raconte bien l'histoire du problème.
- ▶ Nino te le rappelle : écris une phrase-réponse complète.

La leçon

Un problème, c'est une petite histoire à résoudre

Un problème raconte une situation de la vie de tous les jours. Il peut parler de billes, de goûters, de livres ou de jeux. À la fin, une question te demande de trouver une réponse. Pour réussir, ne commence pas tout de suite un calcul. Lis d'abord le texte une première fois. Demande-toi : De quoi parle-t-on ? Puis lis une deuxième fois. Cherche ce que tu dois trouver. Souligne la question avec ton crayon. Par exemple : « Lina a 18 images. Son frère lui donne 7 images. Combien d'images Lina a-t-elle maintenant ? » On cherche le nombre d'images de Lina après le cadeau. Les nombres utiles sont 18 et 7. Le mot « donne » montre que Lina en a davantage. Tu peux donc faire une addition. Un problème n'est pas une course. Prends le temps de comprendre l'histoire. C'est déjà une grande partie du travail.

Les quatre étapes du détective des problèmes

- Lis tout le problème. Imagine la scène dans ta tête.
- Entoure les nombres utiles. Attention : certains nombres peuvent ne servir à rien.
- Cherche ce que demande la question. Écris ou pense à l'opération qui convient.
- Calcule avec soin. Termine par une phrase qui répond exactement à la question.

Quelle opération choisir ?

Dans l'histoire	Tu peux souvent utiliser	Exemple
On réunit deux groupes ou on reçoit encore des objets.	l'addition +	12 cartes et 5 cartes de plus : $12 + 5$
On enlève, on dépense ou on cherche ce qui reste.	la soustraction -	20 bonbons, on en mange 6 : $20 - 6$
Il y a plusieurs groupes identiques.	la multiplication ×	4 sachets de 3 billes : 4×3
On partage en parts égales ou on fait des paquets égaux.	la division ÷	16 feutres pour 4 enfants : $16 \div 4$

Les mots importants

Donnée : c'est une information donnée dans le problème, souvent un nombre. Question : c'est ce que tu dois chercher. Opération : c'est le calcul choisi. Phrase-réponse : c'est une phrase qui donne le résultat avec les mots de la question. Par exemple : « Tom a 25 autocollants. »

Choisir entre addition et soustraction

L'addition sert quand une quantité augmente ou quand tu réunis des groupes. Mia a 14 perles bleues et 9 perles roses. Elle veut savoir combien elle a de perles en tout. Elle calcule $14 + 9$. La soustraction sert quand une quantité diminue ou quand tu cherches ce qui manque. Samir avait 30 euros dans sa tirelire. Il achète un jeu à 18 euros. Il veut savoir combien il lui reste. Il calcule $30 - 18$. Attention aux mots. Le mot « plus » ne veut pas toujours dire addition. Dans « Zoé a 5 billes de plus que Léo », tu dois d'abord comprendre la question. Si Léo a 12 billes et que tu cherches celles de Zoé, tu fais $12 + 5$. Mais si Zoé a 17 billes et que tu cherches celles de Léo, tu fais $17 - 5$. Les mots aident, mais c'est l'histoire entière qui te permet de choisir.

Le tuyau de Nino

Pour choisir ton calcul, raconte l'histoire avec tes mots. Dis : « J'ajoute », « j'enlève », « je fais des paquets pareils » ou « je partage ». Quand ta phrase est claire, l'opération devient plus facile à trouver.

Reconnaître la multiplication et la division

La multiplication est utile quand plusieurs groupes ont exactement le même nombre d'objets. À la cantine, 6 tables ont 4 verres chacune. Il y a 6 groupes de 4 verres. Tu calcules $6 \times 4 = 24$. Tu peux aussi additionner $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$, mais la multiplication est plus rapide. La division est utile pour partager sans faire de jaloux ou pour former des paquets identiques. Une maîtresse a 24 crayons. Elle les partage entre 6 élèves. Chaque élève reçoit $24 \div 6 = 4$ crayons. La division peut aussi répondre à une autre question. Avec 24 crayons, si tu fais des boîtes de 4 crayons, tu peux faire $24 \div 4 = 6$ boîtes. Dans les deux cas, les parts ou les paquets doivent être égaux. Si les groupes ne sont pas identiques, la multiplication n'est pas le bon calcul.

Attention piège !

Ne prends pas tous les nombres sans réfléchir. Dans un problème, un nombre peut donner un détail amusant sans servir au calcul. Lis la question. Garde seulement les nombres qui aident à répondre à cette question.

Résoudre un problème à deux étapes

Parfois, un seul calcul ne suffit pas. Il faut trouver une première information, puis utiliser ce résultat pour répondre à la question. Par exemple, pour une fête, papa achète 3 paquets de 8 jus de fruits. Les enfants boivent 5 jus. Combien de jus restent-ils ? D'abord, cherche le nombre de jus achetés : $3 \times 8 = 24$. Ensuite, enlève les jus bus : $24 - 5 = 19$. Il reste 19 jus. Écris les deux calculs l'un sous l'autre. Tu peux noter un petit mot à côté : « achetés », puis « restants ». Cela t'aide à ne pas mélanger les étapes. Relis ensuite la question. Ici, on demande ce qui reste, pas ce qui a été acheté. Un dessin simple peut aussi aider. Dessine trois paquets, puis barre les objets utilisés. Ton dessin n'a pas besoin d'être beau. Il doit seulement t'aider à comprendre.

Présente une réponse bien rangée

- Écris le calcul : $36 - 14 = 22$.
- Si le problème a deux étapes, écris les deux calculs dans l'ordre.
- Écris une phrase-réponse avec le bon nom : « Il reste 22 livres. »
- Vérifie que ton résultat est possible. On ne peut pas avoir plus de choses après avoir retiré des objets.

Vérifier avant de rendre ton travail

À la fin, fais une petite pause et relis. As-tu répondu à la bonne question ? As-tu utilisé les bons nombres ? Vérifie aussi ton calcul. Pour une addition, tu peux refaire le calcul autrement. Pour une soustraction, ajoute le

résultat au nombre enlevé. Par exemple, si $25 - 7 = 18$, vérifie avec $18 + 7 = 25$. Pour une multiplication, tu peux compter les groupes sur un dessin. Pour une division, multiplie le nombre de parts par le nombre dans chaque part. Si $20 \div 5 = 4$, alors $4 \times 5 = 20$. Nino aime aussi regarder si la réponse a du sens. Si tu partages 12 pommes entre 3 enfants, chaque enfant ne peut pas recevoir 20 pommes. Ton résultat doit ressembler à l'histoire. Tu es prêt à devenir un vrai explorateur de problèmes.

Exemples résolus

Des livres pour la classe

Énoncé. La bibliothèque de la classe a 26 livres sur les animaux. La maîtresse apporte 15 nouveaux livres. Combien y a-t-il de livres sur les animaux maintenant ?

1. Je cherche le nombre de livres maintenant.
2. La maîtresse apporte des livres. Le nombre augmente.
3. Je fais une addition : $26 + 15 = 41$.
4. J'écris une phrase-réponse.

Résultat : Il y a maintenant 41 livres sur les animaux.

Les paquets de biscuits

Énoncé. Pour le goûter, Hugo prépare 5 assiettes avec 4 biscuits sur chaque assiette. Les enfants mangent 6 biscuits. Combien de biscuits restent-ils ?

1. Je cherche d'abord combien Hugo prépare de biscuits.
2. Il y a 5 groupes de 4 biscuits : $5 \times 4 = 20$.
3. Les enfants mangent 6 biscuits. Je les enlève : $20 - 6 = 14$.
4. J'écris une phrase-réponse.

Résultat : Il reste 14 biscuits.

Le partage des feutres

Énoncé. La classe reçoit 28 feutres. La maîtresse les partage également entre 4 groupes. Combien de feutres reçoit chaque groupe ?

1. Je cherche le nombre de feutres pour un groupe.
2. Les 28 feutres sont partagés en 4 parts égales.
3. Je fais une division : $28 \div 4 = 7$.
4. Je vérifie : $4 \times 7 = 28$.

Résultat : Chaque groupe reçoit 7 feutres.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : le film dans ta tête

Ferme presque les yeux et imagine l'histoire. Les objets arrivent-ils, partent-ils, se rangent-ils en paquets ou se partagent-ils ?



Le tuyau de Nino : la question d'abord

Entoure le point d'interrogation et lis la dernière phrase. Elle te dit ce que tu dois vraiment chercher.



Le tuyau de Nino : vérifie avec l'histoire

Après ton calcul, relis la réponse. Si elle semble étrange dans l'histoire, cherche où tu as pu te tromper.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Je fais un calcul dès que je vois deux nombres.	Deux nombres ne disent pas toujours quelle opération choisir.	Lis la question et raconte l'histoire avec tes mots avant de calculer.
Je réponds seulement par un nombre.	On ne sait pas toujours ce que représente ce nombre.	Écris une phrase complète avec le mot important de la question.
Je fais une addition pour tous les problèmes avec le mot « plus ».	Le mot « plus » peut comparer deux quantités.	Regarde qui a la plus grande quantité et ce que la question demande.

Mes exercices

1 Des images à collectionner ★★★

Résous chaque problème et écris une phrase-réponse.

1. Inès a 17 images. Elle reçoit 6 images. Combien d'images a-t-elle maintenant ?
2. Noé a 25 billes. Il en perd 8 dans le jardin. Combien de billes lui reste-t-il ?

2 Le bon calcul ★★★

Choisis l'opération qui convient et calcule.

1. Lola a 13 crayons. Son père lui donne 9 crayons. Choisis : $13 + 9$ ou $13 - 9$.
2. Dans une boîte, il y avait 32 cubes. On utilise 14 cubes. Choisis : $32 + 14$ ou $32 - 14$.

3 Des groupes pareils ★★★

Résous chaque problème.

1. Il y a 4 boîtes de 6 feutres. Combien y a-t-il de feutres en tout ?
2. La maîtresse partage 18 gommes entre 3 élèves. Combien de gommes reçoit chaque élève ?

4 Nino a-t-il raison ? ★★★

Lis, puis écris vrai ou faux.

1. Pour 5 paquets de 3 balles, Nino calcule $5 \times 3 = 15$.
2. Pour partager 20 cartes entre 4 enfants, Nino calcule $20 + 4 = 24$.
3. Pour savoir ce qui reste après avoir mangé 7 bonbons sur 19, Nino calcule $19 - 7 = 12$.

5 Le goûter de la sortie ★★★

Résous le problème en écrivant les deux calculs.

Pour une sortie, la classe emporte 4 paquets de 7 pommes. Les élèves mangent 9 pommes. Combien de pommes restent-elles ?

6 Cherche les nombres utiles ★★★

Résous chaque problème. Ne garde que les nombres utiles.

Malo a 8 ans. Il a 36 cartes de jeu. Il donne 11 cartes à sa sœur. Combien de cartes a-t-il maintenant ?

Dans la classe de 24 élèves, il y a 5 affiches au mur. La maîtresse donne 2 cahiers à chaque élève. Combien de cahiers donne-t-elle ?

7 Les opérations mélangées ★★★

Résous chaque problème et explique ton choix par une phrase.

Une école achète 7 paquets de 8 cahiers. Combien de cahiers achète-t-elle ?

Un jeu coûte 45 euros. Yanis a 30 euros dans sa tirelire. Combien d'euros lui manque-t-il ?

8 La fête de l'école ★★★

Résous le problème. Écris les calculs et une phrase-réponse.



Pour la fête de l'école, 6 tables reçoivent 9 gobelets chacune. Après la fête, 17 gobelets sont encore propres. Combien de gobelets ont été utilisés ?

Évaluation

Lis chaque problème. Écris le ou les calculs, puis une phrase-réponse.

Barème : 20 points

1. Emma a 28 perles. Sa grand-mère lui donne 16 perles. Combien de perles Emma a-t-elle maintenant ? / 3
2. Dans une boîte, il y a 45 cartes. On utilise 19 cartes. Combien de cartes restent-elles ? / 3
3. Un jardinier plante 8 rangées de 5 fleurs. Combien plante-t-il de fleurs ? / 3
4. On partage 36 biscuits entre 6 enfants. Combien de biscuits reçoit chaque enfant ? / 3
5. Léo achète 3 paquets de 9 cartes. Il donne ensuite 4 cartes à son cousin. Combien de cartes garde-t-il ? / 4
6. La classe a 32 crayons. La maîtresse prépare 4 boîtes avec le même nombre de crayons. Combien de crayons y a-t-il dans chaque boîte ? / 4

Quiz de révision

1. Lina a 12 images et en reçoit 8. Quelle opération choisis-tu ?
A) $12 + 8$ B) $12 - 8$ C) 12×8 D) $12 \div 8$
2. Quel est le résultat de $34 - 9$?
A) 23 B) 25 C) 43 D) 35
3. Il y a 6 sachets de 4 billes. Combien y a-t-il de billes ?
A) 10 B) 20 C) 24 D) 28
4. On partage 21 bonbons entre 3 enfants. Combien de bonbons reçoit chaque enfant ?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 18
5. Dans un problème, que dois-tu chercher en premier ?
A) La couleur des objets B) La question posée C) Le plus grand nombre D) Le dernier mot
6. Quel calcul permet de vérifier que $24 \div 6 = 4$?
A) $24 + 6 = 30$ B) $24 - 6 = 18$ C) $4 \times 6 = 24$ D) $24 \times 6 = 144$
7. Tom a 18 euros. Un livre coûte 25 euros. Combien d'euros lui manque-t-il ?
A) 7 B) 18 C) 43 D) 25
8. Quelle phrase-réponse est la meilleure après avoir trouvé 16 ?
A) 16 B) Le calcul est fini. C) Il reste 16 pommes. D) J'ai fait une soustraction.
9. Pour résoudre un problème à deux étapes, que peux-tu faire ?
A) Écrire un seul nombre au hasard B) Trouver d'abord une information, puis continuer
C) Utiliser tous les nombres sans lire D) Ne pas écrire de phrase-réponse

Guide pour les parents

Laissez l'enfant raconter le problème avec ses mots avant de parler du calcul.

- Demandez : « Que cherches-tu ? » puis « Que se passe-t-il dans cette histoire ? »
- Encouragez un dessin simple, des jetons ou des objets de la maison pour représenter la situation.
- Demandez une phrase-réponse complète et valorisez les étapes bien expliquées.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

- Q. Comment savoir s'il faut additionner ou soustraire ?

R. Regarde si la quantité augmente ou diminue. Lis aussi la question jusqu'au bout.

Q. Pourquoi faut-il écrire une phrase-réponse ?

R. La phrase montre ce que représente ton nombre. Elle répond clairement à la question.

Q. Puis-je faire un dessin ?

R. Oui. Un dessin, des ronds ou des traits peuvent t'aider à comprendre le problème.

Q. Que faire s'il y a trois nombres ?

R. Cherche d'abord lesquels sont utiles pour répondre à la question. Un nombre peut parfois ne pas servir.

Corrigé

Exercice 1 : Des images à collectionner

1. $17 + 6 = 23$. Inès a maintenant 23 images. : *Inès reçoit des images, donc sa collection augmente.*
2. $25 - 8 = 17$. Il reste 17 billes à Noé. : *Noé perd des billes, donc on enlève.*

Exercice 2 : Le bon calcul

1. $13 + 9 = 22$. : *Les crayons arrivent.*
2. $32 - 14 = 18$. : *Les cubes utilisés sont enlevés de la boîte.*

Exercice 3 : Des groupes pareils

1. $4 \times 6 = 24$. Il y a 24 feutres en tout. : *Il y a 4 groupes identiques de 6 feutres.*
2. $18 \div 3 = 6$. Chaque élève reçoit 6 gommes. : *Les gommes sont partagées en parts égales.*

Exercice 4 : Nino a-t-il raison ?

1. Vrai. : *Il y a 5 groupes de 3 balles.*
2. Faux. Il faut calculer $20 \div 4 = 5$. : *On partage les cartes en parts égales.*
3. Vrai. : *Les bonbons mangés sont retirés.*

Exercice 5 : Le goûter de la sortie

1. $4 \times 7 = 28$. $28 - 9 = 19$. Il reste 19 pommes. : *Il faut d'abord trouver le nombre de pommes, puis enlever celles qui sont mangées.*

Exercice 6 : Cherche les nombres utiles

1. $36 - 11 = 25$. Malo a maintenant 25 cartes. Le nombre 8 ne sert pas au calcul. : *L'âge de Malo ne change pas le nombre de cartes.*
2. $24 \times 2 = 48$. La maîtresse donne 48 cahiers. Le nombre 5 ne sert pas au calcul. : *Les affiches ne sont pas liées aux cahiers.*

Exercice 7 : Les opérations mélangées

1. $7 \times 8 = 56$. L'école achète 56 cahiers. Je fais une multiplication car il y a 7 paquets identiques de 8 cahiers. : *Les paquets contiennent tous le même nombre de cahiers.*
2. $45 - 30 = 15$. Il manque 15 euros à Yanis. Je fais une soustraction car je cherche ce qui manque pour arriver à 45 euros. : *On compare l'argent de Yanis au prix du jeu.*

Exercice 8 : La fête de l'école

1. $6 \times 9 = 54$. $54 - 17 = 37$. 37 gobelets ont été utilisés. : *Il faut trouver tous les gobelets, puis enlever ceux qui sont restés propres.*

Évaluation : corrigé

1. $28 + 16 = 44$. Emma a maintenant 44 perles. / 3
2. $45 - 19 = 26$. Il reste 26 cartes. / 3
3. $8 \times 5 = 40$. Le jardinier plante 40 fleurs. / 3
4. $36 \div 6 = 6$. Chaque enfant reçoit 6 biscuits. / 3
5. $3 \times 9 = 27$. $27 - 4 = 23$. Léo garde 23 cartes. / 4
6. $32 \div 4 = 8$. Il y a 8 crayons dans chaque boîte. / 4

Quiz : réponses

1. **A) 12 + 8** : *Lina reçoit des images, donc sa collection augmente.*
2. **B) 25** : $34 - 9 = 25$.
3. **C) 24** : $6 \times 4 = 24$.
4. **B) 7** : $21 \div 3 = 7$.
5. **B) La question posée** : *La question te dit ce que tu dois trouver.*
6. **C) 4 x 6 = 24** : *Le nombre de parts multiplié par le nombre dans chaque part redonne le total.*
7. **A) 7** : $25 - 18 = 7$.
8. **C) Il reste 16 pommes.** : *Cette phrase dit clairement ce que représente le nombre 16.*
9. **B) Trouver d'abord une information, puis continuer** : *Dans un problème à deux étapes, le premier résultat sert souvent au deuxième calcul.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- › **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · [/mathematiques-ce2/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/)
- › **Les chiffres romains en CE2** · [/mathematiques-ce2/numeration-ce2/les-chiffres-romains-en-ce2/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/numeration-ce2/les-chiffres-romains-en-ce2/)
- › **Convertir des décilitres en centilitres en CE2** · [/mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/convertir-des-decilires-en-centilitres/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/convertir-des-decilires-en-centilitres/)