L'ÉCOLE BUISSONNIÈRE · MATHÉMATIQUES · PROBLÈMES · P2

Problèmes en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : Problèmes | Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Choisir l'opération qui répond à la question d'un problème et vérifier le résultat.

Nino te résume l'essentiel

- Dans un problème, cherche ce que tu dois trouver.
- Choisis un calcul qui répond à la question.
- Nino te conseille de vérifier si ta réponse est possible.

La leçon

Un problème, c'est une petite histoire à résoudre

Un problème raconte une situation de la vie courante. Il parle souvent d'enfants, de jeux, de courses ou d'animaux. Dans cette histoire, il y a des nombres. Il y a aussi une question. Tu dois utiliser les nombres pour répondre à cette question. Par exemple : « Lila a 12 billes. Son frère lui donne 5 billes. Combien de billes a-t-elle maintenant ? » Tu cherches le nombre de billes de Lila après le cadeau. Tu ne réponds pas seulement « 17 ». Tu écris aussi une phrase : « Lila a maintenant 17 billes. » Cette phrase montre que tu as compris ce que tu as trouvé. Un problème ne se résout pas au hasard. Lis lentement. Cherche les informations utiles. Puis choisis le bon calcul. Nino explore les indices comme un renard qui suit des traces. Toi aussi, avance étape par étape.

Les mots importants

L'énoncé est le texte du problème. Les données sont les nombres et les informations utiles. La question dit ce que tu dois chercher. L'opération est le calcul choisi : addition, soustraction, multiplication ou partage.

Avant de calculer

- Lis l'énoncé une première fois pour comprendre l'histoire.
- Lis une deuxième fois et entoure la question.
- Souligne les nombres utiles.
- Demande-toi ce que représente chaque nombre.
- Cherche si l'on ajoute, enlève, répète des groupes ou partage.
- Écris un calcul.
- Écris une phrase-réponse avec le mot de la question.

Comprendre la question

La question est très importante. Elle te dit ce que tu dois trouver. Regarde bien les derniers mots du problème. Si la question demande : « Combien de livres sont sur l'étagère ? », ta réponse doit parler de livres sur l'étagère. Si elle demande : « Combien reste-t-il de biscuits ? », ta réponse doit parler des biscuits qui restent. Parfois, un problème donne beaucoup d'informations. Certaines ne servent pas. Par exemple, Hugo a un cartable bleu. Il a 8 cahiers et 3 livres. Il range 2 cahiers dans son casier. Combien de cahiers reste-t-il dans son cartable ? La couleur du cartable ne sert pas. Le nombre de livres ne sert pas non plus. Tu utilises

seulement 8 et 2. Tu calcules 8 – 2. Il reste 6 cahiers dans le cartable. Ne prends pas tous les nombres juste parce qu'ils sont écrits. Garde seulement ceux qui aident à répondre à la question.

Choisir le calcul qui convient

Dans l'histoire	Tu peux penser à	Exemple
On réunit ou on gagne.	une addition	9 cartes + 4 cartes = 13 cartes
On enlève ou on cherche ce qui reste.	une soustraction	15 bonbons – 6 bonbons = 9 bonbons
Il y a plusieurs groupes égaux.	une multiplication	4 sachets de 3 images : 4 × 3 = 12 images
On partage en parts égales.	une division	12 jetons partagés entre 3 enfants : 12 ÷ 3 = 4 jetons chacun

Quand utiliser l'addition ou la soustraction ?

Utilise une addition quand deux quantités, ou plus, sont réunies. Tu peux aussi l'utiliser quand une quantité augmente. Par exemple, dans la cour, Sami avait 14 cartes. Il en gagne 7. Il a maintenant 14 + 7 = 21 cartes. Les mots « gagne », « reçoit », « encore » ou « en plus » peuvent donner une idée. Mais ces mots ne suffisent pas toujours. Lis toute l'histoire. Utilise une soustraction quand une quantité diminue, ou quand tu cherches ce qui reste. Par exemple, Maman a préparé 20 crêpes. La famille en mange 8. Il reste 20 – 8 = 12 crêpes. Les mots « reste », « perd », « donne » ou « mange » peuvent aider. Tu peux aussi soustraire pour comparer deux nombres. Par exemple, Inès a 18 points et Malik a 11 points. Pour savoir combien de points Inès a de plus, calcule 18 – 11 = 7. Cette soustraction convient car tu cherches l'écart entre deux scores.

Le tuyau de Nino

> Cache les nombres avec ton doigt et lis seulement l'histoire et la question. Demande-toi : « Que se passe-t-il ? » Ensuite, regarde les nombres. Tu choisiras plus facilement ton calcul.

Les groupes égaux et les partages

La multiplication sert quand il y a des groupes qui ont tous la même quantité. Par exemple, la maîtresse prépare 5 tables. Elle pose 4 crayons sur chaque table. Il y a 5 groupes de 4 crayons. Tu calcules 5 × 4 = 20. Il y a 20 crayons. Attention : tu peux utiliser la multiplication seulement si chaque groupe contient le même nombre d'objets. Si une table a 3 crayons et une autre 4 crayons, les groupes ne sont pas égaux. Il faut alors chercher autrement. La division sert souvent pour partager en parts égales. Par exemple, 18 autocollants sont partagés entre 3 enfants. Chaque enfant doit recevoir la même quantité. Tu calcules 18 ÷ 3 = 6. Chaque enfant reçoit 6 autocollants. La division peut aussi servir quand tu cherches le nombre de groupes. Avec 20 images, tu remplis des paquets de 5 images. Tu calcules 20 ÷ 5 = 4. Tu peux faire 4 paquets de 5 images.

Faire un dessin ou un schéma

Un schéma aide quand l'histoire est difficile à imaginer. Tu n'as pas besoin de dessiner très bien. Fais des ronds, des traits ou des petits carrés. Pour partager 12 billes entre 3 enfants, dessine 3 cercles. Place les billes une par une dans les cercles. Tu verras 4 billes dans chaque cercle. Pour des groupes égaux, dessine les groupes. Si tu as 3 boîtes avec 6 feutres dans chaque boîte, dessine 3 boîtes et 6 petits traits dans chaque boîte. Ensuite, compte tous les traits ou calcule 3 × 6. Pour un problème avec une addition, tu peux dessiner une première collection, puis une deuxième collection. Pour une soustraction, barre les objets enlevés. Le dessin doit t'aider à comprendre. Il ne remplace pas toujours le calcul, mais il peut te permettre de vérifier ton résultat.

Écrire la réponse complète

Après le calcul, relis la question. Écris une phrase complète. Reprends le nom de l'objet demandé. Évite une réponse trop courte comme « 24 ». On ne sait pas ce que représente 24. Écris plutôt : « Il y a 24 élèves dans le gymnase. » Si tu cherches une personne, écris par exemple : « Chaque enfant reçoit 5 gommettes. » Si tu

cherches un nombre de paquets, écris : « On peut préparer 4 paquets. » Vérifie aussi si ton résultat est raisonnable. Si 6 enfants reçoivent chacun 4 biscuits, il doit y avoir plus de 6 biscuits. Le résultat 10 serait donc étrange. Si tu enlèves 3 livres à une pile de 15 livres, le résultat doit être plus petit que 15. Cette vérification est valable dans ces situations simples où l'on ajoute ou enlève des objets. Elle t'aide à repérer une erreur de calcul ou un mauvais choix d'opération.

Attention piège !

Ne choisis pas un calcul seulement grâce à un mot. Le mot « de plus » peut demander une addition ou une soustraction. Lis la question. Si tu cherches combien il faut ajouter, tu peux additionner. Si tu cherches combien il y a d'écart entre deux nombres, tu soustrais.

La vérification de Nino

- Relis la question.
- Regarde si tu as utilisé les bons nombres.
- Vérifie ton calcul.
- Demande-toi si le résultat est possible.
- Écris une phrase-réponse claire.
- Relis ta phrase pour vérifier qu'elle répond bien à la question.

Exemples résolus

Des livres pour la bibliothèque

Énoncé. La classe apporte 27 livres pour la bibliothèque. Les élèves apportent encore 15 livres. Combien de livres la classe apporte-t-elle en tout ?

1. Cherche la question : il faut trouver le nombre de livres en tout.
2. Les livres sont réunis. Choisis une addition.
3. Calcule 27 + 15 = 42.
4. Écris une phrase-réponse.

Résultat : La classe apporte 42 livres en tout.

Le partage des cartes

Énoncé. Noé a 24 cartes. Il les partage également entre 4 enfants. Combien de cartes reçoit chaque enfant ?

1. Cherche la question : il faut trouver ce que reçoit un enfant.
2. Les 24 cartes sont partagées en parts égales entre 4 enfants.
3. Calcule 24 ÷ 4 = 6.
4. Vérifie : 4 × 6 = 24.

Résultat : Chaque enfant reçoit 6 cartes.

Les places du spectacle

Énoncé. Au spectacle, 36 places sont occupées. La salle a 50 places. Combien de places sont encore libres ?

1. Cherche la question : il faut trouver le nombre de places libres.
2. Il faut enlever les places occupées du nombre total de places.
3. Calcule 50 − 36 = 14.
4. Le résultat est plus petit que 50. C'est possible.

Résultat : Il reste 14 places libres.

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : la question d'abord
Entoure la question avant de faire un calcul. Elle est ta carte au trésor.

Le tuyau de Nino : raconte l'histoire
Dis avec tes mots : « On ajoute », « on enlève », « on fait des groupes » ou « on partage ». Le calcul devient plus clair.

Le tuyau de Nino : le dernier contrôle
Après ton calcul, relis ta phrase-réponse. Elle doit répondre exactement à la question.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Utiliser tous les nombres de l'énoncé.	Certains nombres donnent des détails qui ne répondent pas à la question.	Entoure la question puis garde seulement les nombres utiles.
Écrire seulement le résultat du calcul.	Le lecteur ne sait pas ce que représente ce nombre.	Écris une phrase complète avec l'objet cherché.
Choisir une opération grâce à un seul mot.	Un même mot peut apparaître dans des problèmes différents.	Lis toute l'histoire et explique ce qui arrive aux objets.

Mes exercices

1 Choisis le bon calcul ★☆☆

Choisis le calcul qui répond à chaque problème.

1. Lola a 8 images. Elle en reçoit 6. Quel calcul choisis-tu ? a) 8 + 6 b) 8 – 6
2. Il y a 17 ballons. 5 ballons éclatent. Quel calcul choisis-tu ? a) 17 + 5 b) 17 – 5
3. 4 boîtes contiennent 3 craies chacune. Quel calcul choisis-tu ? a) 4 × 3 b) 4 + 3

2 Résous avec une addition ou une soustraction ★☆☆

Calcule puis écris une phrase-réponse.

1. Adam a 23 pièces dans son jeu. Il gagne 14 pièces. Combien de pièces a-t-il maintenant ?
2. La classe a 32 feutres. 9 feutres ne fonctionnent plus. Combien de feutres fonctionnent encore ?

3 Dessine un partage ★★☆

Dessine 3 groupes égaux pour partager les jetons, puis complète le calcul.

1. Partage 15 jetons entre 3 enfants. Dessine les 3 groupes et trouve le nombre de jetons de chaque enfant.

4 Garde les bonnes informations ★★☆

Résous chaque problème sans utiliser les informations inutiles.

Mila porte un manteau rouge. Elle a 18 perles et en donne 7 à sa sœur. Combien de perles lui reste-t-il ?

Dans le jardin, il y a 6 tulipes, 9 roses et un banc vert. Combien y a-t-il de fleurs ?

5 Résous les problèmes de groupes ★★☆

Calcule puis écris une phrase-réponse.

1. Pour un atelier, 6 tables ont 4 élèves chacune. Combien y a-t-il d'élèves ?
2. 28 gommettes sont rangées par paquets de 4. Combien peut-on faire de paquets ?

6 Avance en deux étapes ★★★

Fais les calculs dans l'ordre puis écris une phrase-réponse.

1. Pour la fête, l'école prépare 5 paquets de 6 jus de fruits. Les adultes boivent 4 jus. Combien de jus restent-ils ?
2. Zoé a 18 autocollants. Elle en reçoit 12. Elle partage ensuite tous ses autocollants également entre 5 enfants. Combien d'autocollants reçoit chaque enfant ?

Évaluation

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

Barème : 20 points

1. Léo a 46 cartes. Il en gagne 18. Combien de cartes a-t-il maintenant ? / 3
2. La cantine prépare 75 pommes. Les élèves mangent 28 pommes. Combien de pommes restent-elles ? / 3
3. 7 équipes ont 5 joueurs chacune. Combien y a-t-il de joueurs ? / 3
4. 36 crayons sont partagés également entre 6 élèves. Combien de crayons reçoit chaque élève ? / 3

5. La bibliothèque reçoit 24 albums le matin et 17 albums l'après-midi. Elle donne ensuite 9 albums à une autre classe. Combien d'albums garde-t-elle ? / 4

6. Un gâteau est découpé en 8 parts égales. Il y a 4 gâteaux. Combien y a-t-il de parts en tout ? / 4

Quiz de révision

1. Dans un problème, que dois-tu chercher en premier ?
A) La question **B)** Le plus grand nombre **C)** La couleur des objets **D)** Le titre

2. Maya a 13 billes et en reçoit 7. Quel calcul choisis-tu ?
A) 13 – 7 **B)** 13 + 7 **C)** 13 × 7 **D)** 13 ÷ 7

3. Quel est le résultat de 25 – 9 ?
A) 14 **B)** 15 **C)** 16 **D)** 17

4. Il y a 3 sacs de 8 pommes. Combien y a-t-il de pommes ?
A) 11 **B)** 21 **C)** 24 **D)** 32

5. 20 images sont partagées entre 5 enfants. Combien d'images reçoit chaque enfant ?
A) 3 **B)** 4 **C)** 5 **D)** 15

6. Quelle réponse est complète ?
A) 18 **B)** Il y a 18. **C)** Il y a 18 crayons dans la boîte. **D)** Calcul fini.

7. Dans quel cas peux-tu utiliser une multiplication ?
A) Quand les groupes ont la même quantité **B)** Quand un objet est rouge
C) Quand il n'y a aucun nombre **D)** Quand on enlève un seul objet

8. Une salle a 40 places. 26 places sont occupées. Combien reste-t-il de places libres ?
A) 14 **B)** 24 **C)** 56 **D)** 66

9. Quel dessin peut aider à partager 12 jetons entre 3 enfants ?
A) 3 cercles avec 4 jetons dans chaque cercle **B)** 1 cercle avec 12 jetons
C) 12 cercles avec 3 jetons dans chaque cercle **D)** 2 cercles avec 6 jetons dans chaque cercle

Guide pour les parents

Lisez le problème avec votre enfant. Laissez-lui le temps de chercher avant de l'aider.

- Demandez : « Que cherches-tu ? » puis « Que se passe-t-il dans cette histoire ? »
- Proposez des jetons, des pâtes ou des dessins pour montrer une addition, un retrait ou un partage.
- Demandez une phrase-réponse complète après le calcul.
- Valorisez la méthode, même si le résultat est faux. Cherchez ensemble où l'erreur a commencé.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Dois-je toujours écrire un calcul ?

R. Oui, écris le calcul qui t'aide à trouver la réponse. Un dessin peut aussi t'aider à comprendre.

Q. Comment savoir si je dois faire une addition ?

R. Fais une addition quand des quantités sont réunies ou quand une quantité augmente.

Q. Pourquoi dois-je écrire une phrase-réponse ?

R. La phrase explique ce que représente ton résultat. Elle montre que tu as répondu à la question.

Q. Que faire si je ne comprends pas le problème ?

R. Relis-le lentement. Entoure la question. Dessine la situation ou raconte-la avec tes mots.

Corrigé

Exercice 1 : Choisis le bon calcul

1. a) 8 + 6 *: Lola reçoit des images en plus.*
2. b) 17 – 5 *: Des ballons sont enlevés.*
3. a) 4 × 3 *: Il y a 4 groupes égaux de 3 craies.*

Exercice 2 : Résous avec une addition ou une soustraction

1. 23 + 14 = 37. Adam a maintenant 37 pièces. *: Adam gagne des pièces.*
2. 32 – 9 = 23. Il reste 23 feutres qui fonctionnent. *: Les feutres qui ne fonctionnent plus sont retirés.*

Exercice 3 : Dessine un partage

1. Dessin attendu : 3 groupes de 5 jetons. 15 ÷ 3 = 5. Chaque enfant reçoit 5 jetons. *: Les parts doivent être égales.*

Exercice 4 : Garde les bonnes informations

1. 18 – 7 = 11. Il reste 11 perles à Mila. La couleur du manteau ne sert pas. *: Seuls les nombres de perles sont utiles.*
2. 6 + 9 = 15. Il y a 15 fleurs dans le jardin. La couleur du banc ne sert pas. *: On compte les tulipes et les roses.*

Exercice 5 : Résous les problèmes de groupes

1. 6 × 4 = 24. Il y a 24 élèves. *: Chaque table a le même nombre d'élèves.*
2. 28 ÷ 4 = 7. On peut faire 7 paquets. *: Chaque paquet contient 4 gommettes.*

Exercice 6 : Avance en deux étapes

1. 5 × 6 = 30, puis 30 – 4 = 26. Il reste 26 jus de fruits. *: Trouve d'abord le nombre de jus préparés.*
2. 18 + 12 = 30, puis 30 ÷ 5 = 6. Chaque enfant reçoit 6 autocollants. *: Zoé réunit d'abord ses autocollants avant de les partager.*

Évaluation : corrigé

1. 46 + 18 = 64. Léo a maintenant 64 cartes. / 3
2. 75 – 28 = 47. Il reste 47 pommes. / 3
3. 7 × 5 = 35. Il y a 35 joueurs. / 3
4. 36 ÷ 6 = 6. Chaque élève reçoit 6 crayons. / 3
5. 24 + 17 = 41, puis 41 – 9 = 32. La bibliothèque garde 32 albums. / 4
6. 4 × 8 = 32. Il y a 32 parts en tout. / 4

Quiz : réponses

1. **A) La question** *: La question dit ce que tu dois trouver.*
2. **B) 13 + 7** *: Maya reçoit des billes en plus.*
3. **C) 16** *: 25 – 9 = 16.*
4. **C) 24** *: 3 × 8 = 24.*
5. **B) 4** *: 20 ÷ 5 = 4.*
6. **C) Il y a 18 crayons dans la boîte.** *: Une réponse complète dit ce que représente le nombre.*
7. **A) Quand les groupes ont la même quantité** *: La multiplication sert pour des groupes égaux.*
8. **A) 14** *: 40 – 26 = 14.*
9. **A) 3 cercles avec 4 jetons dans chaque cercle** *: Il faut 3 parts égales de 4 jetons.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Tableau de conversion dm cm mm en CE2** · /mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/tableau-de-conversion-dm-cm-mm/
- **Poser et effectuer des additions en colonne en CE2** · /mathematiques-ce2/poser-et-effectuer-des-additions-en-colonne/