L'ÉCOLE BUISSONNIÈRE · MATHÉMATIQUES · RÉSOLUTION DE PROBLÈMES · P1

Problèmes de mathématiques en CE2 : leçon, exercices et évaluation

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

Compétence visée (programme) : Problèmes de mathématiques

Nino te résume l'essentiel

- Lis le problème calmement pour comprendre son histoire.
- Cherche ce que tu dois trouver avant de calculer.
- Écris une phrase-réponse avec le bon nombre.

La leçon

Un problème raconte une petite histoire

Un problème de mathématiques raconte une situation de la vie de tous les jours. Il peut parler de billes, de goûters, de livres ou de joueurs. Dans cette histoire, il y a souvent des nombres. Ces nombres donnent des informations utiles. Mais ils ne disent pas toujours ce qu'il faut faire. Tu dois d'abord comprendre la question. Par exemple, Lila a 12 images. Son frère lui donne 5 images. Combien d'images a Lila maintenant ? Ici, le mot « maintenant » montre que les images sont réunies. Tu dois chercher le nombre total d'images. Un problème n'est pas une course de calcul. Prends le temps de lire. Tu es un détective des nombres avec moi, Nino le renard.

Les mots importants

Les données sont les informations données dans le problème. Ce sont souvent des nombres. La question dit ce que tu dois chercher. L'opération est le calcul choisi : addition, soustraction, multiplication ou partage. La réponse est une phrase qui répond à la question.

Avance en quatre pas

- Lis tout le problème une première fois. Imagine la scène dans ta tête.
- Entoure les nombres utiles. Souligne la question.
- Demande-toi ce qui arrive : on ajoute, on enlève, on fait des groupes égaux ou on partage.
- Écris le calcul, trouve le résultat et rédige une phrase-réponse.

Comprendre la question avant de calculer

La question est très importante. Elle te dit ce que tu dois trouver. Cherche le point d'interrogation. Lis la dernière phrase une deuxième fois. Dans un problème, il peut y avoir plusieurs nombres, mais un seul résultat est demandé. Exemple : Dans la bibliothèque de la classe, il y a 24 albums et 16 documentaires. Combien de livres y a-t-il en tout ? Tu dois trouver tous les livres. Tu vas donc réunir 24 et 16. Autre exemple : Sami a 30 cartes. Il en donne 8 à son cousin. Combien de cartes lui reste-t-il ? Cette fois, tu dois trouver ce qui reste à Sami. Tu ne cherches pas le total des cartes des deux enfants.

Quel calcul choisir ?

Dans l'histoire	Tu peux chercher	Exemple de calcul

Usage classe et famille autorisé

On réunit des objets.	Le total.	14 + 6 = 20
On enlève ou on donne des objets.	Ce qui reste.	25 – 7 = 18
Il y a plusieurs groupes identiques.	Le total des groupes.	4 × 3 = 12
On partage en groupes égaux.	Le nombre dans chaque groupe.	18 ÷ 3 = 6

Additionner quand on réunit

Utilise une addition quand des quantités se rassemblent. Les mots « en tout », « au total », « encore » ou « de plus » peuvent t'aider. Mais regarde toujours l'histoire entière. Ces mots ne suffisent pas à eux seuls. Exemple : Pour la kermesse, la classe prépare 18 gobelets bleus et 21 gobelets jaunes. Combien de gobelets sont préparés en tout ? Les gobelets bleus et jaunes sont réunis. Écris 18 + 21 = 39. La réponse est : La classe prépare 39 gobelets. Tu peux dessiner deux paquets si cela t'aide. Un paquet de 18 et un paquet de 21 forment un grand paquet de 39. Vérifie que ton résultat est plus grand que chaque nombre de départ. Cela est vrai ici car tu as ajouté deux nombres positifs.

Soustraire quand on enlève ou quand on cherche l'écart

Utilise une soustraction quand une quantité diminue. Exemple : Noé avait 35 autocollants. Il en colle 9 dans son cahier. Combien d'autocollants lui reste-t-il ? Il en a moins qu'avant. Écris 35 – 9 = 26. La réponse est : Il reste 26 autocollants à Noé. La soustraction sert aussi à comparer deux quantités. Exemple : Inès a 27 perles. Adam a 19 perles. Combien de perles Inès a-t-elle de plus qu'Adam ? Tu cherches l'écart entre leurs collections. Écris 27 – 19 = 8. Inès a 8 perles de plus. Dans ce cas, personne ne donne ni ne perd de perles. Tu compares simplement deux nombres.

Le tuyau de Nino

Cache les nombres avec ton doigt et lis l'histoire. Essaie de dire ce qui se passe : « on rassemble », « on enlève », « on compare », « on fait des paquets égaux » ou « on partage ». Ensuite seulement, regarde les nombres et choisis ton calcul.

Multiplier avec des groupes pareils

Utilise une multiplication quand il y a plusieurs groupes qui ont exactement la même taille. Exemple : La maîtresse prépare 5 sachets. Dans chaque sachet, elle met 4 crayons. Combien de crayons prépare-t-elle ? Il y a 5 groupes de 4 crayons. Tu peux écrire 4 + 4 + 4 + 4 + 4. C'est plus rapide d'écrire 5 × 4 = 20. La réponse est : La maîtresse prépare 20 crayons. Attention, choisis la multiplication seulement si tous les groupes sont égaux. Si un sachet contient 3 crayons et les autres 4 crayons, la multiplication 5 × 4 ne convient pas. Il faut alors chercher autrement.

Partager ou faire des équipes égales

Parfois, tu dois partager une quantité en parts égales. Exemple : Papa partage 24 biscuits entre 4 enfants. Chaque enfant reçoit le même nombre de biscuits. Combien de biscuits reçoit chaque enfant ? Tu cherches le nombre dans une part. Écris 24 ÷ 4 = 6. Chaque enfant reçoit 6 biscuits. Tu peux dessiner 4 cercles, puis placer les biscuits un par un dans chaque cercle. La division convient seulement si le partage est égal. Exemple : 15 jetons partagés entre 3 joueurs donnent 5 jetons chacun. Si les joueurs ne reçoivent pas la même chose, tu ne peux pas utiliser ce partage égal.

Attention piège !

Ne calcule pas avec tous les nombres sans réfléchir. Un problème peut donner une information qui ne sert pas à répondre. Exemple : Zoé a 12 feutres. Son frère a 9 ans. Zoé donne 3 feutres à sa copine. Combien de feutres reste-t-il à Zoé ? L'âge du frère ne sert pas. Tu fais seulement 12 – 3 = 9.

Présente une réponse complète

Un calcul seul ne suffit pas toujours. Écris une phrase qui reprend l'unité du problème. Après 7 + 8 = 15, n'écris pas seulement « 15 ». Écris : Il y a 15 joueurs dans l'équipe. Après 32 – 11 = 21, écris : Maya a 21 euros dans sa tirelire. Relis la question pour choisir le bon mot : billes, pages, enfants, livres ou minutes. Vérifie aussi si ta réponse est logique. Si tu enlèves des pommes, ton résultat doit être plus petit que le nombre de pommes du départ. Si tu réunis deux collections, ton résultat doit être plus grand que chacune des collections. Bravo, tu sais maintenant suivre la piste d'un problème jusqu'à sa réponse.

Exemples résolus

Des livres pour la classe

Énoncé. La classe reçoit 26 romans et 14 bandes dessinées. Combien de livres reçoit-elle en tout ?

1. Je cherche le total de livres.
2. Les romans et les bandes dessinées sont réunis.
3. J'écris l'addition : 26 + 14 = 40.
4. Je rédige une phrase avec le mot « livres ».

Résultat : La classe reçoit 40 livres en tout.

Des jetons à partager

Énoncé. Au jeu, 28 jetons sont partagés également entre 4 joueurs. Combien de jetons reçoit chaque joueur ?

1. Je cherche le nombre de jetons pour un joueur.
2. Les 28 jetons sont partagés entre 4 joueurs de façon égale.
3. J'écris la division : 28 ÷ 4 = 7.
4. Je vérifie : 4 × 7 = 28.

Résultat : Chaque joueur reçoit 7 jetons.

Comparer deux collections

Énoncé. Lina a 34 coquillages. Tom a 22 coquillages. Combien de coquillages Lina a-t-elle de plus que Tom ?

1. Je cherche l'écart entre les deux collections.
2. Je ne réunis pas les coquillages.
3. J'écris la soustraction : 34 – 22 = 12.
4. Je rédige une phrase de comparaison.

Résultat : Lina a 12 coquillages de plus que Tom.

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : fais un film dans ta tête

Imagine les objets qui arrivent, partent ou se partagent. Le bon calcul devient plus facile à trouver.

Le tuyau de Nino : garde l'unité

Écris le mot important dans ta réponse : « 18 billes », « 18 pages » ou « 18 enfants ».

Le tuyau de Nino : vérifie à l'envers

Après une soustraction, ajoute ce que tu as enlevé. Par exemple, si 25 – 7 = 18, vérifie avec 18 + 7 = 25.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Je choisis une addition parce que je lis les mots « en tout ».	Les mots donnent des indices, mais il faut comprendre toute l'histoire.	Dis avec tes mots ce qui arrive avant de choisir le calcul.
J'écris seulement le résultat du calcul.	On ne sait pas toujours ce que représente ce nombre.	Écris une phrase-réponse avec le nom des objets ou des personnes.
J'utilise tous les nombres du problème.	Certains nombres peuvent ne pas servir à la question.	Entoure seulement les nombres utiles après avoir lu la question.

Mes exercices

1 Réunir des billes ★☆☆

Résous chaque problème et écris une phrase-réponse.

1. Milo a 13 billes bleues et 6 billes rouges. Combien de billes a-t-il en tout ?
2. Dans la cour, 17 enfants jouent au ballon et 8 enfants jouent à la corde. Combien d'enfants jouent dans la cour ?

2 Trouver ce qui reste ★☆☆

Résous chaque problème et écris une phrase-réponse.

1. Il y a 24 fraises dans un saladier. La famille en mange 9. Combien de fraises restent dans le saladier ?
2. Aya possède 31 images. Elle en donne 12. Combien d'images lui reste-t-il ?

3 Choisir le bon calcul ★★☆

Choisis l'opération qui convient et calcule.

1. Une boîte contient 16 feutres. On ajoute 7 feutres. Quel calcul choisis-tu ?
2. Nora a 29 points. Elle perd 8 points. Quel calcul choisis-tu ?
3. Il y a 6 tables avec 4 chaises à chaque table. Quel calcul choisis-tu ?

4 Dessiner un partage ★★☆

Dessine 3 cercles dans le cadre. Partage 18 jetons également dans les 3 cercles. Écris ensuite le calcul et la réponse.

1. 18 jetons sont partagés entre 3 enfants.

5 Faire des groupes égaux ★★☆

Résous chaque problème avec une multiplication.

1. Pour un bricolage, 7 enfants prennent chacun 3 gommettes. Combien de gommettes prennent-ils ?
2. Le jardinier plante 4 rangées de 5 tulipes. Combien de tulipes plante-t-il ?

6 Repérer le nombre inutile ★★★

Résous le problème. Ne garde que les nombres utiles.

Léo a 15 ans. Il prépare 32 muffins. Sa sœur en mange 11. Combien de muffins restent-ils ?

Dans un bus, il y a 38 places. Le chauffeur a 42 ans. 27 places sont occupées. Combien de places sont libres ?

7 Comparer des collections ★★★

Résous chaque problème et explique ton calcul avec une phrase.

Yanis a 46 cartes. Jade a 28 cartes. Combien Yanis a-t-il de cartes de plus que Jade ?

Une équipe marque 35 points. L'autre équipe marque 24 points. De combien de points la première équipe gagne-t-elle ?

Évaluation

Lis chaque problème. Écris le calcul et une phrase-réponse.

Barème : 20 points

1. Émile a 27 cartes. Il reçoit 15 cartes. Combien de cartes a-t-il maintenant ? / 3

2. La classe a 36 cahiers. Elle en utilise 14. Combien de cahiers reste-t-il ? / 3

3. Il y a 8 paquets de 3 ballons. Combien y a-t-il de ballons ? / 3

4. 24 images sont partagées également entre 4 enfants. Combien d'images reçoit chaque enfant ? / 3

5. Mina a 43 perles. Hugo a 29 perles. Combien Mina a-t-elle de perles de plus que Hugo ? / 3

6. Zoé a 10 ans. Elle a 25 livres et en prête 7. Combien de livres lui reste-t-il ? / 5

Quiz de révision

1. Dans un problème, que dois-tu chercher en premier ?

A) La question **B)** Le plus grand nombre **C)** Le dernier nombre **D)** Le titre

2. Tom a 18 billes. Il reçoit 7 billes. Quel calcul convient ?

A) 18 – 7 **B)** 18 + 7 **C)** 18 × 7 **D)** 18 ÷ 7

3. 35 – 9 est égal à combien ?

A) 24 **B)** 25 **C)** 26 **D)** 44

4. Il y a 5 boîtes avec 4 craies dans chaque boîte. Quel calcul convient ?

A) 5 + 4 **B)** 5 – 4 **C)** 5 × 4 **D)** 5 ÷ 4

5. 20 biscuits sont partagés également entre 4 enfants. Combien de biscuits reçoit chaque enfant ?

A) 4 **B)** 5 **C)** 16 **D)** 24

6. Quel mot peut compléter une phrase-réponse ? « Il reste 12 … »

A) calculs **B)** objets **C)** billes **D)** questions

7. Lina a 32 images. Paul a 19 images. Quel calcul donne l'écart ?

A) 32 + 19 **B)** 32 – 19 **C)** 32 × 19 **D)** 32 ÷ 19

8. Dans ce problème, quel nombre est inutile ? « Ana a 8 ans. Elle a 21 crayons et en donne 6. »

A) 8 **B)** 21 **C)** 6 **D)** 21 et 6

9. Après avoir trouvé le calcul, que dois-tu faire ?

A) Effacer le problème **B)** Écrire une phrase-réponse **C)** Choisir un autre nombre **D)** Recopier le titre

Guide pour les parents

Laissez votre enfant raconter le problème avec ses mots avant de parler de calcul.

- Demandez : « Que cherches-tu ? » puis « Que se passe-t-il dans cette histoire ? ».
- Encouragez un dessin simple avec des paquets, des billes ou des enfants si le problème semble difficile.
- Demandez une phrase-réponse complète et félicitez la méthode, même si le calcul doit être corrigé.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Dois-je entourer tous les nombres ?

R. Non. Entoure les nombres utiles pour répondre à la question.

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

R. Raconte ce qui arrive. Si on réunit, on additionne. Si on enlève ou compare, on soustrait.

Q. Puis-je faire un dessin ?

R. Oui. Un dessin ou des petits traits peuvent t’aider à comprendre l’histoire.

Q. Pourquoi écrire une phrase après le calcul ?

R. La phrase montre clairement ce que représente ton résultat.

Corrigé

Exercice 1 : Réunir des billes

1. 13 + 6 = 19. Milo a 19 billes en tout. *: Les deux collections de billes sont réunies.*
2. 17 + 8 = 25. 25 enfants jouent dans la cour. *: On cherche le total des enfants.*

Exercice 2 : Trouver ce qui reste

1. 24 – 9 = 15. Il reste 15 fraises dans le saladier. *: Des fraises ont été mangées.*
2. 31 – 12 = 19. Aya a 19 images. *: Aya donne une partie de ses images.*

Exercice 3 : Choisir le bon calcul

1. 16 + 7 = 23. *: On ajoute des feutres à la boîte.*
2. 29 – 8 = 21. *: Nora a moins de points après le jeu.*
3. 6 × 4 = 24. *: Il y a 6 groupes égaux de 4 chaises.*

Exercice 4 : Dessiner un partage

1. Le dessin montre 3 cercles avec 6 jetons dans chaque cercle. 18 ÷ 3 = 6. Chaque enfant reçoit 6 jetons. *: Les trois parts doivent contenir le même nombre de jetons.*

Exercice 5 : Faire des groupes égaux

1. 7 × 3 = 21. Ils prennent 21 gommettes. *: Chaque enfant prend le même nombre de gommettes.*
2. 4 × 5 = 20. Le jardinier plante 20 tulipes. *: Il y a 4 groupes égaux de 5 tulipes.*

Exercice 6 : Repérer le nombre inutile

1. 32 – 11 = 21. Il reste 21 muffins. Le nombre 15 ne sert pas, car il donne l'âge de Léo. *: La question parle des muffins et non de l'âge de Léo.*
2. 38 – 27 = 11. Il reste 11 places libres. Le nombre 42 ne sert pas, car il donne l'âge du chauffeur. *: On compare le nombre de places avec les places occupées.*

Exercice 7 : Comparer des collections

1. Je fais 46 – 28 = 18, car je cherche l'écart entre le nombre de cartes de Yanis et celui de Jade. Yanis a 18 cartes de plus que Jade. *: On cherche la différence entre deux collections.*
2. Je fais 35 – 24 = 11, car je cherche l'écart entre les deux scores. La première équipe gagne de 11 points. *: La soustraction donne l'écart entre les scores.*

Évaluation : corrigé

1. 27 + 15 = 42. Émile a maintenant 42 cartes. / 3
2. 36 – 14 = 22. Il reste 22 cahiers. / 3
3. 8 × 3 = 24. Il y a 24 ballons. / 3
4. 24 ÷ 4 = 6. Chaque enfant reçoit 6 images. / 3
5. 43 – 29 = 14. Mina a 14 perles de plus que Hugo. / 3
6. 25 – 7 = 18. Il reste 18 livres à Zoé. Le nombre 10 ne sert pas. / 5

Quiz : réponses

1. **A) La question** *: La question dit ce que tu dois trouver.*
2. **B) 18 + 7** *: Tom reçoit des billes, donc sa collection augmente.*
3. **C) 26** *: 35 – 9 = 26.*
4. **C) 5 × 4** *: Il y a 5 groupes égaux de 4 craies.*
5. **B) 5** *: 20 ÷ 4 = 5.*
6. **C) billes** *: Une phrase-réponse doit reprendre ce que l'on compte.*
7. **B) 32 – 19** *: Pour comparer deux collections, on cherche la différence.*
8. **A) 8** *: L'âge d'Ana ne sert pas à trouver le nombre de crayons restants.*
9. **B) Écrire une phrase-réponse** *: La phrase-réponse explique ce que représente le résultat.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Divisions en CE2** · /mathematiques-ce2/nombres-et-calculs-ce2/divisions-ce2/
- **Reconnaître et décrire les polygones en CE2** · /mathematiques-ce2/geometrie-ce2/le-polygone/