Résoudre des problèmes difficiles en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★★ | 35 min | Objectif : résoudre un problème difficile | Fiche élève

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Problèmes difficiles de maths

Nino te résume l'essentiel

- Lis le problème doucement et cherche ce que tu dois trouver.
- Garde seulement les informations utiles pour répondre à la question.
- Nino t'aide : fais un dessin, un tableau ou des calculs étape par étape.

La leçon

Quand un problème devient difficile

Un problème difficile ne demande pas seulement un calcul. Tu dois d'abord comprendre une petite histoire. Ensuite, tu dois choisir ce que tu cherches. Parfois, il faut faire deux calculs. Parfois, un nombre est donné, mais il ne sert pas. Ne t'inquiète pas. Tu peux avancer comme un détective. Lis une première fois pour connaître l'histoire. Lis une deuxième fois pour repérer les nombres. Puis lis la question une dernière fois. Elle te montre le but de ton travail. Dans un problème, les mots sont aussi importants que les nombres. Par exemple, « combien reste-t-il ? » parle souvent d'une soustraction. « Combien y a-t-il en tout ? » parle souvent d'une addition. Mais vérifie toujours l'histoire avant de choisir ton calcul.

Le mot à connaître

> Une information utile t'aide à répondre à la question. Une information inutile est dans l'histoire, mais elle ne sert pas pour le calcul. Tu peux la laisser de côté.

Les 5 pas du renard chercheur

- Lis tout le problème sans calculer trop vite.
- Entoure la question. Demande-toi exactement ce que tu dois trouver.
- Souligne les nombres et les mots qui servent à répondre.
- Choisis un outil : un dessin, un tableau, une addition, une soustraction, une multiplication ou une division.
- Écris une phrase-réponse avec le bon mot de la question.

Commence par la question

La question est ton panneau indicateur. Elle te dit où aller. Si le problème demande « Combien de billes Hugo a-t-il maintenant ? », ta réponse doit parler des billes de Hugo maintenant. Tu ne dois pas répondre seulement « 18 ». Écris plutôt : « Hugo a maintenant 18 billes. » Regarde aussi les mots qui montrent un changement. Les mots « gagne », « reçoit » et « encore » peuvent montrer qu'une quantité augmente. Les mots « donne », « perd » et « utilise » peuvent montrer qu'une quantité diminue. Ces mots donnent une piste. Ils ne remplacent pas la lecture de toute l'histoire. Par exemple, le mot « donne » peut raconter ce qui se passe, mais la question peut demander combien de billes ont été données. Dans ce cas, aucun calcul n'est peut-être nécessaire.

Choisis ton calcul avec l'histoire

Dans l'histoire	Tu peux chercher	Exemple
Deux quantités sont réunies.	Le total.	12 autocollants et 7 autocollants : 12 + 7.
Une quantité diminue.	Ce qui reste ou ce qui manque.	25 biscuits, 8 mangés : 25 – 8.
Le même nombre est pris plusieurs fois.	Le total de groupes égaux.	4 sachets de 6 images : 4 × 6.
Une quantité est partagée également.	Le nombre dans chaque groupe.	20 cartes pour 5 enfants : 20 ÷ 5.

Une règle qui aide

Utilise la multiplication seulement quand les groupes ont tous le même nombre d'objets. Utilise la division seulement quand tu partages en parts égales ou quand tu fais des groupes de même taille.

Les problèmes en deux étapes

Dans certains problèmes, un seul calcul ne suffit pas. Tu dois trouver une première réponse avant de pouvoir trouver la réponse finale. Imagine que la classe prépare des sachets pour une fête. Il y a 5 boîtes de 8 crayons. Puis la maîtresse donne 6 crayons à une autre classe. Combien de crayons restent-ils ? Tu ne peux pas enlever 6 tout de suite, car tu ne connais pas encore le nombre de crayons au départ. Fais d'abord 5 × 8 pour trouver 40 crayons. Puis fais 40 – 6 pour trouver 34 crayons. Écris tes calculs l'un sous l'autre. Cela évite de mélanger les étapes. Après chaque calcul, écris ce que tu as trouvé. Par exemple : « Il y a 40 crayons en tout. » Puis : « Il reste 34 crayons. »

Un exemple pas à pas

Lina a 18 perles. Sa sœur lui donne 7 perles. Lina utilise ensuite 9 perles pour fabriquer un bracelet. Cherche combien de perles Lina a à la fin. D'abord, calcule 18 + 7 = 25. Lina a 25 perles après le cadeau. Ensuite, calcule 25 – 9 = 16. Lina a 16 perles à la fin.

Fais un dessin ou un tableau

Quand l'histoire est longue, représente-la. Un dessin simple peut suffire. Tu peux dessiner des paquets, des enfants ou des jetons. Ne cherche pas à faire un beau dessin. Cherche à comprendre. Si tu partages 24 cartes entre 4 joueurs, dessine 4 cases. Répartis les cartes une par une, ou compte avec la division. Tu peux aussi faire un tableau avec deux colonnes. Dans la première colonne, écris ce que tu sais. Dans la deuxième, écris ce que tu cherches. Pour une sortie, écris par exemple « 3 bus de 28 élèves » et « nombre d'élèves en tout ». Le tableau range tes idées. Il t'empêche d'oublier une information importante.

Le tuyau de Nino

Cache les nombres avec ton doigt et raconte l'histoire avec tes mots. Si tu comprends ce qui arrive aux objets, tu choisiras plus facilement le bon calcul.

Méfie-toi des nombres qui ne servent pas

Tous les nombres d'un problème ne sont pas forcément utiles. C'est un piège fréquent. Par exemple, dans la cour, 26 élèves jouent au ballon. Il y a aussi 4 bancs rouges. Puis 7 élèves rentrent en classe. Combien d'élèves jouent encore au ballon ? Les 4 bancs rouges ne servent pas. Tu calcules seulement 26 – 7. Tu trouves 19 élèves. Pour repérer un nombre inutile, relis la question. Demande-toi : « Est-ce que ce nombre m'aide à trouver la réponse ? » Si la réponse est non, ne l'utilise pas. Un problème difficile peut aussi contenir une information déjà donnée dans la question. Reste calme. Entoure seulement ce qui est utile.

Attention piège !

Ne prends pas tous les nombres pour les additionner. Deux nombres placés dans le même problème ne vont pas toujours ensemble. Lis ce qu'ils racontent avant de calculer.

Vérifie ta réponse avant de finir

- Relis la question et vérifie que tu y réponds.
- Regarde si ton résultat est possible dans l'histoire.
- Vérifie le sens de ton calcul : ajouter, enlever, grouper ou partager.
- Écris une phrase complète avec l'unité : élèves, euros, cartes ou bonbons.
- Si tu hésites, fais un dessin rapide ou raconte l'histoire à Nino.

Exemples résolus

Les cartes de la récréation

Énoncé. Noé a 14 cartes. Son cousin lui donne 9 cartes. Noé range ensuite 6 cartes dans une boîte pour son frère. Combien de cartes Noé garde-t-il ?

1. Cherche la question : tu dois trouver les cartes que Noé garde.
2. Noé reçoit 9 cartes. Calcule 14 + 9 = 23.
3. Noé donne 6 cartes à son frère. Calcule 23 – 6 = 17.
4. Écris une phrase-réponse.

Résultat : Noé garde 17 cartes.

Les sachets de goûter

Énoncé. Papa prépare 6 sachets. Il met 4 biscuits dans chaque sachet. Puis il ajoute 3 biscuits sur la table. Combien y a-t-il de biscuits en tout ?

1. Les 6 sachets ont tous 4 biscuits. Utilise une multiplication.
2. Calcule 6 × 4 = 24.
3. Ajoute les 3 biscuits posés sur la table.
4. Calcule 24 + 3 = 27.

Résultat : Il y a 27 biscuits en tout.

Le partage des jetons

Énoncé. Inès a 30 jetons. Elle en donne 6 à son frère. Elle partage les jetons restants également entre 4 enfants. Combien de jetons reçoit chaque enfant ?

1. Commence par enlever les 6 jetons donnés au frère.
2. Calcule 30 – 6 = 24.
3. Partage 24 jetons en 4 parts égales.
4. Calcule 24 ÷ 4 = 6.

Résultat : Chaque enfant reçoit 6 jetons.

Mes exercices

1 Cherche ce qu'il faut trouver ★★★

Lis chaque problème et indique ce que tu dois chercher.

Mila a 12 crayons. Elle en reçoit 5 pour son anniversaire. Combien de crayons Mila a-t-elle maintenant ?

.....

.....

.....

Dans un jeu, Yanis a 20 points. Il perd 7 points. Combien de points lui reste-t-il ?

.....

.....

.....

2 Choisis le bon calcul ★★★

Choisis le calcul qui répond à chaque problème.

1. Léo a 17 images. Il en reçoit 8. Quel calcul choisis-tu ? A. 17 + 8 B. 17 – 8 C. 17 × 8 D. 17 ÷ 8
2. 24 bonbons sont partagés également entre 6 enfants. Quel calcul choisis-tu ? A. 24 + 6 B. 24 – 6 C. 24 × 6 D. 24 ÷ 6

3 Garde les bons nombres ★★★

Repère les nombres utiles, puis résous chaque problème.

1. Dans la cour, 28 enfants jouent. Il y a 3 arbres. Puis 9 enfants rentrent en classe. Combien d'enfants jouent encore ? .....
2. Emma prépare 5 assiettes avec 4 fraises sur chaque assiette. Son tablier a 2 poches. Combien de fraises prépare-t-elle ? .....

4 Dessine le partage ★★★

Dessine 4 cases dans le cadre. Répartis 20 jetons également dans ces cases, puis écris le calcul.

1. 20 jetons sont partagés entre 4 joueurs. .....

5 Avance en deux calculs ★★★

Résous chaque problème en écrivant les deux calculs.

1. Au début du jeu, Zoé a 16 pièces. Elle gagne 12 pièces, puis elle achète un objet qui coûte 9 pièces. Combien de pièces Zoé a-t-elle à la fin ? .....
2. La bibliothèque reçoit 25 livres. Elle prête ensuite 8 livres à une classe. Puis elle reçoit encore 6 livres. Combien de livres a-t-elle finalement ? .....

6 Range les informations ★★★

Complète le tableau, puis résous le problème.

1. Pour une fête, 7 sachets contiennent 5 billes chacun. Nino ajoute 4 billes dans le panier. Complète : Sachets : 7. Billes dans un sachet : 5. Billes des sachets : … . Billes ajoutées : 4. Total : … .

7 Résous et explique ★★★

Résous chaque problème et explique ton choix de calcul avec une phrase.

Une école prépare 8 équipes de 6 joueurs pour un tournoi. Parmi eux, 5 joueurs sont absents le jour du tournoi. Combien de joueurs participent ?

Mamie a 36 biscuits. Elle remplit 4 boîtes avec le même nombre de biscuits. Puis elle donne 2 biscuits de plus à chaque boîte. Combien de biscuits y a-t-il dans chaque boîte ?

8 Invente avec Nino ★★★

Invente un problème avec une multiplication puis une soustraction. Écris aussi sa réponse.

Utilise 6 groupes de 4 objets, puis enlève 3 objets.

Évaluation

Lis chaque problème. Écris tes calculs, puis une phrase-réponse. **Barème : 20 points**

1. Tom a 27 cartes. Il en donne 8 à sa sœur. Combien de cartes lui reste-t-il ? / 3
2. 5 enfants ont chacun 7 billes. Combien ont-ils de billes en tout ? / 3
3. 32 crayons sont partagés également entre 4 tables. Combien de crayons reçoit chaque table ? / 3
4. Lina a 15 euros. Elle reçoit 10 euros pour son anniversaire. Elle achète un livre à 12 euros. Combien d'euros lui reste-t-il ? / 4
5. Dans le jardin, 24 enfants jouent. Il y a 6 fleurs jaunes. Puis 9 enfants partent. Combien d'enfants restent dans le jardin ? / 3
6. Une classe prépare 7 boîtes de 6 feutres. Elle donne ensuite 8 feutres à une autre classe. Combien de feutres restent-ils ? / 4

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : raconte l'histoire
Avant de calculer, raconte le problème à voix basse. Dis ce qui arrive aux objets : ils arrivent, ils partent, ils sont rangés ou partagés.

Le tuyau de Nino : garde une trace
Écris chaque petit calcul. Même si tu calcules vite dans ta tête, tes lignes t'aident à ne pas perdre le chemin.

Le tuyau de Nino : vérifie avec le bon mot
Relis ta dernière phrase. Si la question parle de biscuits, ta réponse doit parler de biscuits.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Réviser les mathématiques en CE2** · /mathematiques-ce2/fiches-imprimables-de-maths/
- **Les solides usuels en CE2** · /mathematiques-ce2/espace-et-geometrie-ce2/les-solides-usuels/