MISSION 6E · MATHÉMATIQUES · RÉSOLUTION DE PROBLÈMES · P3

Lire l'énoncé pour résoudre un problème en CM2 : question, données, unités

Mission 6e

CM2 | Difficulté ★★★ | ⏱ 40 min | Objectif : Résoudre un problème | Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Lecture des énoncés de problèmes

Nova te résume l'essentiel

- Nova te rappelle qu'un problème se résout en comprenant bien la question avant de calculer.

- Repère les informations utiles, choisis l'opération qui convient et écris une phrase-réponse complète.
- Relis toujours ton résultat : il doit répondre à la question et être logique.

La leçon

Comprendre ce qu'est un problème

Un problème est une situation racontée avec des informations et une question. Pour le résoudre, tu dois comprendre ce qui est demandé, choisir une méthode et vérifier ton résultat. Un problème ne consiste pas seulement à faire un calcul : il faut d'abord réfléchir au sens de l'histoire. Par exemple, si une bibliothèque reçoit 125 livres puis en prête 38, tu dois chercher combien de livres restent. Les mots reçoit et prête t'aident à comprendre la situation, mais ce sont surtout les quantités et la question qui te permettent de choisir l'opération. Lis le problème une première fois sans écrire. Demande-toi : « De quoi parle-t-on ? » Puis lis-le une deuxième fois pour repérer précisément ce qu'il faut trouver. Nova te le dit : un calcul juste ne suffit pas si tu ne réponds pas à la bonne question.

Les éléments à repérer

- La situation : elle raconte ce qui se passe. Elle peut parler d'objets, d'argent, de distances, de durées, de personnes ou de mesures.
- Les données : ce sont les nombres donnés dans l'énoncé. Entoure-les ou souligne-les avec soin.
- Les unités : elles précisent ce que mesure un nombre : euros, centimètres, litres, minutes, objets, personnes ou kilomètres.
- La question : elle indique ce que tu dois chercher. Souligne-la. Elle se termine souvent par un point d'interrogation.
- Les informations utiles : certaines données peuvent ne pas servir. Garde seulement celles qui aident à répondre à la question.

Tous les nombres ne servent pas toujours

Ne fais pas automatiquement un calcul avec tous les nombres de l'énoncé. Dans un problème, un nombre peut donner un détail intéressant sans être utile à la question. Si l'on te demande combien de pommes sont achetées et que l'énoncé parle aussi de la couleur du sac, cette couleur ne sert pas au calcul. Avant de calculer, explique dans ta tête ce que représente chaque nombre.

Une méthode en quatre étapes

Utilise toujours la même méthode : elle t’aidera même lorsque le problème te semble long. Première étape : comprends. Lis l’énoncé, repère la question et reformule-la avec tes propres mots. Si le problème demande « Combien de places restent libres ? », tu peux penser : « Je cherche le nombre de places non occupées. » Deuxième étape : organise. Note les informations utiles, avec leurs unités. Tu peux faire un petit dessin, un schéma, un tableau ou écrire les données en ligne. Troisième étape : calcule. Choisis une ou plusieurs opérations, pose-les si nécessaire et vérifie tes calculs. Quatrième étape : réponds. Rédige une phrase complète qui reprend l’unité demandée. Écris par exemple : « Il reste 42 places libres. » Ne réponds pas seulement « 42 », car on ne sait pas ce que représente ce nombre.

Choisir l’opération adaptée

Ce qui se passe dans le problème	Opération possible	Exemple
On réunit plusieurs quantités.	Addition	45 élèves et 38 élèves participent : 45 + 38.

On enlève une quantité ou on cherche ce qui reste.	Soustraction	90 billets sont vendus sur 120 : 120 – 90.
On a des groupes identiques.	Multiplication	6 boîtes de 8 feutres : 6 × 8.
On partage en parts égales ou on cherche le nombre de groupes.	Division	48 images réparties entre 6 enfants : 48 ÷ 6.

Les mots ne choisissent pas le calcul à ta place

Certains mots peuvent donner une idée, mais ils ne suffisent pas à choisir une opération. Le mot plus, par exemple, peut apparaître dans une addition ou dans une comparaison. Dans « Lila a 7 billes de plus que Sami », tu cherches peut-être une addition si tu connais les billes de Sami. Mais si tu connais déjà les deux collections et que tu cherches l'écart, tu feras une soustraction. Regarde donc la situation entière. Pour choisir ton opération, pose-toi une question précise. Veux-tu connaître le total ? Cherches-tu ce qui reste ? Est-ce une quantité répétée plusieurs fois ? Faut-il répartir équitablement ? Cette réflexion est plus sûre que de chercher un mot magique dans l'énoncé.

Faire un schéma pour voir le problème

Quand l’énoncé est difficile, représente la situation. Pour une comparaison, dessine ou trace deux bandes de longueurs différentes. Pour une répartition, dessine des groupes. Pour un trajet, fais une ligne avec les étapes. Ton schéma n’a pas besoin d’être beau : il doit t’aider à comprendre les quantités et leurs liens.

Résoudre un problème en une ou plusieurs étapes

Un problème à une étape demande un seul calcul. Exemple : « Un paquet contient 24 cartes. Noé achète 3 paquets. Combien a-t-il de cartes ? » Tu calcules 3 × 24, puis tu réponds 72 cartes. Un problème à plusieurs étapes demande plusieurs calculs dans un ordre précis. Exemple : « Une association prépare 8 tables de 6 places. Puis 9 personnes annulent leur venue. Combien de places seront occupées si toutes les autres personnes viennent ? » Tu commences par trouver le nombre de places : 8 × 6 = 48. Ensuite, tu enlèves les 9 personnes absentes : 48 – 9 = 39. Tu réponds : « 39 places seront occupées. » Écris les calculs dans l’ordre et indique ce que tu cherches à chaque étape. Ainsi, tu ne perds pas le fil.

Présenter une recherche claire

- Écris les données utiles ou réalise un schéma.
- Note une phrase courte avant chaque calcul si le problème comporte plusieurs étapes : « Je cherche d'abord le nombre total de… »
- Aligne correctement les nombres lorsque tu poses une addition ou une soustraction.
- Écris le signe de l'opération : +, –, × ou ÷.
- Garde les unités : 35 euros, 12 litres, 48 élèves ou 2 h 15 min.
- Termine toujours par une phrase-réponse qui reprend la question.

Vérifier si ta réponse est logique

Après ton calcul, prends quelques secondes pour vérifier. D'abord, regarde si ton résultat a du sens. Si tu enlèves des objets, le résultat doit être plus petit que la quantité de départ. Si tu réunis deux quantités positives, le résultat doit être plus grand que chacune d'elles. Si tu partages équitablement 36 biscuits entre 4 enfants, chaque enfant ne peut pas recevoir plus de 36 biscuits. Ensuite, vérifie l'unité. Une durée s'écrit avec des heures et des minutes, une somme d'argent avec des euros et des centimes si besoin. Enfin, relis la question : as-tu trouvé exactement ce qui était

demandé ? Dans certains problèmes, tu calcules d'abord une quantité intermédiaire, mais elle n'est pas forcément la réponse finale.

La phrase-réponse

> Écris une phrase qui répond précisément à la question. Reprends le nom de ce que tu as trouvé et son unité. Exemple : au lieu d'écrire « 15 », écris « Le jardinier a planté 15 rosiers. » Si le résultat est impossible dans la situation, relis tes calculs et les informations utilisées.

Cas particuliers : reste, argent et durée

Parfois, une division ne tombe pas juste. Si 29 images sont réparties entre 4 enfants, chaque enfant reçoit 7 images car 4 × 7 = 28, et il reste 1 image. Ta réponse doit alors indiquer le quotient et le reste : « Chaque enfant reçoit 7 images et il reste 1 image. » Avec de l'argent, fais attention aux centimes : 1 euro vaut 100 centimes. Avec les durées, n'oublie pas que 1 heure vaut 60 minutes. Pour calculer une durée, tu peux représenter l'heure de départ et l'heure d'arrivée sur une frise. Nova prépare ton entrée en 6e : une présentation organisée et des explications simples te permettront de montrer tout ton raisonnement.

Exemples résolus

Trouver un total

Énoncé. Pour une collecte, 7 classes apportent chacune 18 cahiers. Combien de cahiers sont apportés en tout ?

1. Je cherche le nombre total de cahiers apportés par 7 groupes identiques.

2. Je choisis une multiplication : 7×18.

3. Je calcule : $7 \times 18 = 126$.

4. Je vérifie : 7 groupes de 18 cahiers donnent bien un total supérieur à 18.

Résultat : Les 7 classes apportent 126 cahiers en tout.

Résoudre un problème en deux étapes

Énoncé. Un théâtre possède 250 places. Pour une séance, 184 places sont occupées. Puis 16 autres personnes arrivent. Combien de places restent libres ?

1. Je cherche d'abord le nombre de places occupées après l'arrivée des 16 personnes.

2. Je calcule : 184 + 16 = 200 places occupées.

3. Je cherche ensuite les places libres.

4. Je calcule : 250 – 200 = 50.

5. Je vérifie : le nombre de places libres est inférieur à 250, ce qui est logique.

Résultat : Il reste 50 places libres.

Partager avec un reste

Énoncé. La maîtresse distribue 53 jetons à 8 équipes de façon égale. Combien de jetons reçoit chaque équipe ? Combien en reste-t-il ?

1. Je dois répartir 53 jetons entre 8 équipes : je choisis une division.

2. Je cherche le plus grand multiple de 8 inférieur ou égal à 53 : 8 × 6 = 48.

3. Chaque équipe reçoit 6 jetons.

4. Je calcule le reste : 53 – 48 = 5.

Résultat : Chaque équipe reçoit 6 jetons et il reste 5 jetons.

Les astuces de Nova

Le radar de Nova

Avant de calculer, active ton radar : question, données utiles, unité. Si l'un de ces trois éléments manque, relis calmement.

Le calcul raconte une histoire

Nova te conseille de dire ton calcul avec des mots. Si tu ne peux pas expliquer ce qu'il représente, vérifie ton choix d'opération.

La dernière vérification

Avant de poser ton crayon, relis seulement la question. Ta phrase finale doit y répondre exactement.

Mes exercices

1 Repère la question ★☆☆

Lis chaque énoncé et indique ce que tu dois chercher.

Dans une serre, il y a 36 plants de tomates et 28 plants de salades. Combien y a-t-il de plants en tout ?

Un bus transporte 54 voyageurs. À un arrêt, 17 voyageurs descendent. Combien de voyageurs restent dans le bus ?

2 Choisis l'opération ★☆☆

Choisis l'opération qui permet de résoudre chaque problème.

1. 5 rangées de 9 chaises sont installées. Quelle opération choisis-tu ?
2. 72 bonbons sont partagés également entre 8 enfants. Quelle opération choisis-tu ?
3. Une course mesure 15 km. Lina a déjà parcouru 9 km. Quelle opération choisis-tu pour connaître la distance restante ?

3 Calcule et réponds ★☆☆

Résous chaque problème et écris une phrase-réponse.

1. Une fleuriste prépare 6 bouquets de 14 tulipes. Combien de tulipes utilise-t-elle ?
2. Une bouteille contient 75 cL de jus. On boit 28 cL. Combien de centilitres de jus restent-ils ?