Bilan de mathématiques en CM2 : nombres, calculs, fractions et mesures

Mission 6e

CM2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : choisir la bonne méthode | Fiche élève

Prénom : .....

Date : .....

Compétence visée (programme) : Choisir la méthode adaptée à une consigne de calcul, de mesure ou de problème et contrôler son résultat

Nova te résume l'essentiel

- Nova te propose de vérifier tes outils de mathématicien : lire les nombres, calculer, mesurer et raisonner.
- Pour réussir un bilan, lis chaque consigne, choisis la bonne méthode et relis ton résultat.
- Un résultat bien présenté est plus facile à contrôler : pose tes calculs, écris les unités et explique ton raisonnement.

La leçon

Prépare ta mission de révision

Un bilan ne demande pas de tout faire de mémoire à toute vitesse. Il te demande de reconnaître ce que tu dois utiliser. Commence par lire la consigne jusqu'au bout. Entoure le verbe important : calcule, compare, range, trace, complète ou explique. Ce verbe t'indique l'action attendue. Observe ensuite les nombres, les figures ou les unités. Demande-toi : « Est-ce un calcul ? Une mesure ? Une fraction ? Un problème ? » Nova te rappelle qu'un même exercice peut demander plusieurs étapes. Dans un problème, tu dois souvent comprendre la situation, effectuer un calcul puis écrire une réponse avec une unité. Dans une construction géométrique, tu dois d'abord repérer les informations données, comme une longueur ou un angle droit, avant de sortir tes instruments. Travaille proprement : aligne les chiffres, saute une ligne entre deux réponses et garde des traces de tes essais. Si tu te trompes, barre sans cacher complètement ton travail. Tu pourras alors retrouver ce qui a fonctionné et corriger plus facilement.

Les réflexes à garder pendant le bilan

- Lis la consigne une première fois pour comprendre ce que tu cherches.
- Repère les données utiles : nombres, unités, dessins, tableaux ou mots importants.
- Choisis ton outil : calcul mental, calcul posé, schéma, règle graduée, équerre ou compas.
- Écris les étapes quand le calcul comporte plusieurs opérations.
- Vérifie si ton résultat est possible : une longueur ne peut pas être négative et une somme doit être plus grande que chacun des nombres ajoutés.
- Relis la question finale et réponds par une phrase quand il s'agit d'un problème.

Lire, écrire et comparer les nombres

Dans un nombre entier, chaque chiffre a une valeur selon sa place. Par exemple, dans 45 307, le 4 représente 40 000, le 5 représente 5 000, le 3 représente 300, le 0 représente 0 dizaine et le 7 représente 7 unités. Pour comparer deux nombres entiers, compare d'abord leur nombre de chiffres. Un nombre qui possède davantage de chiffres est plus grand. Si les deux nombres ont le même nombre de chiffres, compare les chiffres en partant de la gauche. Pour comparer 38 452 et 38 425, les dizaines de milliers, les milliers et les

centaines sont identiques. Compare alors les dizaines : 5 est plus grand que 2, donc 38 452 est plus grand que 38 425. Utilise les signes <, > et = avec soin. La pointe du signe est tournée vers le plus petit nombre. Avec les nombres décimaux, compare d'abord la partie entière, située avant la virgule. Pour comparer 7,35 et 7,4, écris 7,4 sous la forme 7,40. Tu compares alors 35 centièmes et 40 centièmes : 7,35 est plus petit que 7,40.

Décomposer pour mieux comprendre

Nombre	Décomposition	Lecture
6 208	6 000 + 200 + 8	six-mille-deux-cent-huit
14,07	14 + 7/100	quatorze unités et sept centièmes
3,5	3 + 5/10	trois unités et cinq dixièmes

Virgule et zéros

Tu peux ajouter un zéro à droite de la partie décimale sans changer la valeur : 4,6 = 4,60. En revanche, ajouter un zéro à gauche de la partie entière peut changer la présentation, mais pas la valeur : 04,6 et 4,6 représentent le même nombre. Ne déplace jamais la virgule au hasard.

Choisis et vérifie tes calculs

L'addition sert à réunir des quantités. La soustraction sert à chercher un écart, un reste ou ce qui manque. La multiplication permet d'additionner plusieurs fois la même quantité. La division permet de partager équitablement ou de former des groupes de même taille. Avant de poser une opération, fais une estimation. Par exemple, pour 398 + 207, tu peux penser à 400 + 200, soit environ 600. Si tu trouves 6 050, ton résultat est impossible. Dans une addition ou une soustraction posée, aligne les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines et les virgules sous les virgules. Dans 45,8 + 3,27, écris 45,80 + 3,27 pour voir les centièmes. Pour multiplier 36 par 4, calcule 4 × 6 puis 4 × 30. Dans une division, vérifie toujours avec l'égalité : dividende = diviseur × quotient + reste. Par exemple, 47 ÷ 6 donne 7 reste 5, car 6 × 7 + 5 = 47. Le reste doit toujours être plus petit que le diviseur. S'il est égal ou plus grand, tu peux encore former un groupe.

Résous un calcul en ligne

Calcule 125 – 38. Commence par retirer 30 : 125 – 30 = 95. Retire ensuite 8 : 95 – 8 = 87. Donc 125 – 38 = 87. Cette méthode est utile quand les nombres permettent de calculer facilement de tête.

Comprendre les fractions

Une fraction représente une ou plusieurs parts égales d'un même tout. Dans 3/4, le nombre du bas est le dénominateur. Il indique que le tout est partagé en 4 parts égales. Le nombre du haut est le numérateur. Il indique que l'on prend 3 parts. Les parts doivent être égales : si une pizza est découpée en morceaux de tailles différentes, tu ne peux pas utiliser une fraction pour compter ces morceaux comme des parts identiques. La fraction 1/2 correspond à une moitié. La fraction 2/2 correspond à un tout entier. Sur une bande partagée en 4 parts égales, 1/4 est une part, 2/4 est la moitié de la bande et 4/4 est toute la bande. Pour comparer des fractions qui ont le même dénominateur, compare les numérateurs : 3/8 est plus grand que 2/8, car on prend plus de parts de même taille. Pour un même tout, plus le dénominateur est grand, plus chaque part est petite. Ainsi, 1/8 est plus petit que 1/4, car le même tout a été partagé en davantage de parts.

Mesurer et convertir avec les bonnes unités

Une mesure doit toujours être accompagnée de son unité. Pour les longueurs, utilise par exemple le kilomètre, le mètre, le centimètre et le millimètre. Pour les masses, utilise le kilogramme et le gramme. Pour les contenances, utilise le litre et le centilitre. Avant de calculer, vérifie que les mesures sont exprimées dans la même unité. Pour additionner 2 m 35 cm et 1 m 40 cm, tu peux convertir en centimètres : 235 cm + 140 cm = 375 cm, soit 3 m 75 cm. Tu peux aussi calculer séparément les mètres et les centimètres si cela reste simple. Attention : 1 m = 100 cm, mais 1 kg = 1 000 g. Apprends les égalités utiles au lieu de deviner. Dans un

problème de durée, place les heures et les minutes dans l'ordre. Une heure contient 60 minutes. Ainsi, 1 h 30 min correspond à 90 min. Quand tu as terminé, regarde l'unité demandée : si la question demande une longueur en centimètres, ne réponds pas seulement en mètres.

Quelques conversions utiles

Grandeur	Égalité à connaître	Exemple
Longueur	1 m = 100 cm	4 m = 400 cm
Masse	1 kg = 1 000 g	2 kg = 2 000 g
Contenance	1 L = 100 cL	3 L = 300 cL
Durée	1 h = 60 min	2 h = 120 min

Tracer, reconnaître et décrire des figures

En géométrie, observe les propriétés d'une figure. Un carré possède 4 côtés de même longueur et 4 angles droits. Un rectangle possède 4 angles droits ; ses côtés opposés ont la même longueur. Un losange possède 4 côtés de même longueur, mais ses angles ne sont pas forcément droits. Pour vérifier un angle droit, utilise ton équerre. Pour mesurer ou tracer une longueur, utilise une règle graduée et commence au zéro de la règle. Une droite se prolonge des deux côtés. Un segment est limité par deux points. Une demi-droite possède une origine et se prolonge d'un seul côté. Quand tu dois tracer une figure, place d'abord les points, puis trace les segments avec précision. Nomme les points avec des lettres majuscules. Pour calculer le périmètre, additionne les longueurs de tous les côtés. Le périmètre d'un rectangle de 6 cm sur 4 cm est 6 + 4 + 6 + 4, soit 20 cm. N'écris pas cm^2 : le cm^2 est une unité d'aire, alors que le périmètre est une longueur.

La dernière vérification de Nova

Avant de rendre ton travail, contrôle quatre points : ai-je répondu à toutes les questions ? Mes calculs sont-ils posés correctement ? Ai-je écrit les unités ? Ai-je relu les résultats qui semblent étonnants ? Cette courte vérification peut t'aider à trouver une erreur.

Exemples résolus

Comparer deux nombres décimaux

Énoncé. Compare 12,6 et 12,57.

1. Compare les parties entières : elles sont toutes les deux égales à 12.
2. Écris 12,6 sous la forme 12,60.
3. Compare 60 centièmes et 57 centièmes.
4. Place le signe > entre les deux nombres.

Résultat : 12,6 > 12,57.

Résoudre un problème de partage

Énoncé. 48 images sont réparties également dans 6 albums. Combien d'images y a-t-il dans chaque album ?

1. Repère qu'il faut partager 48 images en 6 groupes égaux.
2. Effectue la division : 48 ÷ 6 = 8.
3. Vérifie : 6 × 8 = 48.
4. Écris une phrase-réponse avec l'unité.

Résultat : Il y a 8 images dans chaque album.

Calculer un périmètre

Énoncé. Un rectangle mesure 7 cm de longueur et 3 cm de largeur. Calcule son périmètre.

1. Repère les quatre côtés : deux mesurent 7 cm et deux mesurent 3 cm.
2. Additionne toutes les longueurs : 7 + 3 + 7 + 3.
3. Calcule : 20.

Résultat : Le périmètre du rectangle est de 20 cm.

Mes exercices

1 Les nombres dans l'ordre ★☆☆

Range ces nombres du plus petit au plus grand.

1. 4 305 ; 4 350 ; 4 053 ; 4 503 .....
2. 9 999 ; 10 001 ; 10 010 ; 9 909 .....

2 Les virgules bien rangées ★☆☆

Complète avec <, > ou =.

1. 6,4 ... 6,40 .....
2. 8,09 ... 8,9 .....
3. 12,35 ... 12,29 .....

3 Les calculs de Nova ★☆☆

Calcule.

1. 346 + 128 .....
2. 700 – 258 .....
3. 7 × 8 .....
4. 54 ÷ 9 .....

4 Représenter des fractions ★★☆

Trace un rectangle dans chaque cadre, partage-le en parts égales puis colorie la fraction demandée.

1. Représente 3/4. .....
2. Représente 2/5. .....

5 Des parts de même taille ★★☆

Complète avec <, > ou =.

1. 3/7 ... 5/7 .....
2. 1/2 ... 2/2 .....
3. 1/8 ... 1/4 .....

6 Changer d'unité ★★☆

Convertis dans l'unité demandée.

1. 5 m = ... cm .....
2. 3 kg = ... g .....
3. 2 h 15 min = ... min .....

7 Le tour de la figure ★★★

Calcule le périmètre et écris une phrase-réponse.

Un rectangle mesure 9 cm de longueur et 4 cm de largeur.

.....

.....

.....

Un carré a un côté de 6 cm.

.....

.....

.....

8 La mission complète ★★★

Résous chaque problème et justifie ta réponse par une phrase de calcul.

Une bibliothèque reçoit 126 livres. Elle les range également sur 7 étagères. Combien de livres sont rangés sur chaque étagère ?

Lina a 15,50 €. Elle achète un cahier à 3,75 €. Combien lui reste-t-il ?

Évaluation

Réalise les exercices avec soin. Pose les calculs lorsque cela est nécessaire et écris les unités demandées.

Barème : 20 points

1. Range du plus petit au plus grand : 6,08 ; 6,8 ; 6,18. ..... / 3
2. Calcule : 458 + 267. ..... / 3
3. Calcule : 900 – 476. ..... / 3
4. Calcule : 84 ÷ 7. ..... / 2
5. Complète avec <, > ou = : 4/6 … 5/6. ..... / 2
6. Convertis : 4 m 25 cm = … cm. ..... / 3
7. Un rectangle mesure 8 cm de longueur et 5 cm de largeur. Calcule son périmètre. / 4

.....

Les astuces de Nova

Le test de l'ordre de grandeur
Nova te conseille d'arrondir dans ta tête avant de calculer : tu sais ainsi si ton résultat final est raisonnable.

Les colonnes sont des maisons
Range chaque chiffre dans sa maison : unités sous unités, dizaines sous dizaines et virgules l'une sous l'autre.

La phrase qui termine le problème
Nova garde toujours une phrase-réponse : elle contient le résultat et l'unité demandée.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CM2** · /mathematiques/
- **Le périmètre en CM2** · /mathematiques/grandeurs-mesures/perimetre-cm2/
- **La proportionnalité en CM2** · /mathematiques/proportionnalite/proportionnalite-cm2/