Procédures d'addition et de soustraction mentales (décimaux simples ; +/− 9, 19, 29… 99) en CM2 : leçon, exercices et évaluation

Mission 6e

CM2 Difficulté ★★☆ 30 min Objectif : Procédures d'addition et de soustraction mentales (décimaux simples ; +/− 9, 19,

Prénom : .....

Date : .....

Compétence visée (programme) : Ajouter deux décimaux inférieurs à 10 avec au plus un chiffre après la virgule ; ajouter ou soustraire 8, 9, 18, 19… 98, 99 à un nombre

Nova te résume l'essentiel

- Nova te montre comment transformer un calcul difficile en un calcul plus simple, puis corriger juste après.
- Pour ajouter 19, ajoute 20 puis enlève 1 ; pour soustraire 19, enlève 20 puis ajoute 1.
- Avec les nombres décimaux, garde toujours les unités avec les unités et les dixièmes avec les dixièmes.

La leçon

Le calcul mental : réfléchir avant de calculer

Calculer mentalement ne signifie pas réciter un résultat au hasard. Tu choisis une procédure, c'est-à-dire une suite de petites actions faciles à faire dans ta tête. Lorsque tu rencontres 9, 19, 29, 99 ou un nombre voisin d'une dizaine ou d'une centaine, ne cherche pas à tout calculer d'un seul coup. Remplace ce nombre par une dizaine ou une centaine plus simple, puis corrige l'écart. Par exemple, 19 est très proche de 20 : il manque seulement 1 pour passer de 19 à 20. Dans 46 + 19, tu peux donc faire 46 + 20, puis retirer 1. Tu obtiens 66 – 1, donc 65. Ton calcul devient plus court et plus sûr. Nova te conseille de prononcer les étapes dans ta tête : « J'ajoute 20, j'enlève 1. » Cette petite phrase t'aide à ne pas oublier la correction. Le même principe fonctionne avec les soustractions et avec les nombres décimaux simples. Tu dois seulement bien repérer ce que tu ajoutes ou ce que tu enlèves.

Deux mots à connaître

Compensation : tu modifies provisoirement un nombre pour rendre le calcul plus facile, puis tu corriges cette modification. Nombre décimal : c'est un nombre qui peut avoir une virgule. Dans 4,7, le 4 indique les unités et le 7 indique les dixièmes. Le nombre 4,7 se lit « quatre unités et sept dixièmes » ou « quatre virgule sept ». Quand tu calcules avec des décimaux, chaque chiffre doit rester à sa place.

Additionne deux décimaux simples

Pour additionner mentalement deux nombres décimaux ayant un chiffre après la virgule, sépare les unités et les dixièmes. Commence par les unités si cela t'aide, puis ajoute les dixièmes. Observe 4,7 + 3,8. Les unités donnent 4 + 3 = 7. Les dixièmes donnent 7 dixièmes + 8 dixièmes = 15 dixièmes. Or 15 dixièmes, c'est 1 unité et 5 dixièmes. Ajoute cette unité aux 7 unités : tu trouves 8,5. Tu peux aussi compléter jusqu'à l'unité suivante.

Pour 4,7 + 3,8, ajoute d'abord 0,3 à 4,7 : tu arrives à 5. Il reste 3,5 à ajouter, donc 5 + 3,5 = 8,5. Cette deuxième méthode est pratique lorsqu'un des nombres permet d'atteindre rapidement un nombre entier. Vérifie toujours la place de la virgule. Dans 2,6 + 5,3, tu additionnes 2 unités et 5 unités, puis 6 dixièmes et 3 dixièmes. Tu obtiens 7 unités et 9 dixièmes : 7,9. Tu n'écris pas 79, car 9 dixièmes ne forment pas 9 unités. Si les dixièmes dépassent 9, échange 10 dixièmes contre 1 unité. Par exemple, 6,8 + 2,7 donne 8 unités et 15 dixièmes, donc 9,5.

Une méthode en quatre gestes pour les décimaux

- Repère les unités, à gauche de la virgule, et les dixièmes, à droite de la virgule.
- Additionne les unités et les dixièmes, sans mélanger leurs valeurs.
- Si tu obtiens 10 dixièmes ou davantage, transforme 10 dixièmes en 1 unité.
- Contrôle si ton résultat est logique : 4,7 + 3,8 doit être un peu plus grand que 7, car 4 + 3 = 7.

Ajoute un nombre proche d'une dizaine ou d'une centaine

Calcul à faire	Calcul plus facile	Correction	Résultat
38 + 9	38 + 10 = 48	48 – 1	47
57 + 19	57 + 20 = 77	77 – 1	76
24 + 29	24 + 30 = 54	54 – 1	53
41 + 99	41 + 100 = 141	141 – 1	140
36 + 18	36 + 20 = 56	56 – 2	54
52 + 98	52 + 100 = 152	152 – 2	150

Pourquoi enlèves-tu après avoir ajouté ?

Quand tu ajoutes 19, tu remplaces 19 par 20 parce que 20 est plus commode. Mais 20 est plus grand que 19 de 1. Après avoir ajouté 20, ton résultat est donc trop grand de 1. Tu dois enlever 1 pour revenir au bon résultat. Retenir cette raison est plus efficace que mémoriser une formule sans la comprendre. Avec 29, tu ajoutes 30 puis tu enlèves 1, car 30 est plus grand que 29 de 1. Avec 98, tu ajoutes 100 puis tu enlèves 2, car 100 est plus grand que 98 de 2. Observe 75 + 98. Fais 75 + 100 = 175. Comme tu as ajouté 2 de trop, fais 175 – 2 = 173. La compensation fonctionne seulement si tu fais exactement la correction correspondant à l'écart entre les deux nombres. Ainsi, pour ajouter 18, il ne faut pas retirer 1 : 20 est plus grand que 18 de 2, donc tu retires 2. Fais mentalement 64 + 18 : 64 + 20 = 84, puis 84 – 2 = 82. Tu peux dessiner une droite graduée dans ta tête : tu avances jusqu'à la dizaine suivante, puis tu recules du petit écart nécessaire.

Soustrais 9, 19, 29 ou 99 sans te perdre

Pour soustraire un nombre juste inférieur à une dizaine ou à une centaine, utilise la compensation dans l'autre sens. Soustraire 19 revient à soustraire 20 puis à ajouter 1. En effet, si tu enlèves 20 au lieu de 19, tu enlèves 1 de trop. Tu dois donc rendre 1 au résultat. Avec 63 – 19, calcule 63 – 20 = 43, puis 43 + 1 = 44. Avec 80 – 29, calcule 80 – 30 = 50, puis 50 + 1 = 51. Avec 146 – 99, calcule 146 – 100 = 46, puis 46 + 1 = 47. Fais attention au sens de la correction : après une soustraction, tu ajoutes le petit écart. Pour soustraire 98, enlève 100 puis ajoute 2. Par exemple, 135 – 98 donne 135 – 100 = 35, puis 35 + 2 = 37. Cette méthode est particulièrement utile lorsque le nombre de départ est proche d'une dizaine ou d'une centaine. Elle évite de poser une soustraction et te permet de garder le contrôle de chaque étape.

Ne change pas le signe de l'opération

Dans 72 – 19, commence bien par une soustraction : 72 – 20. Ensuite seulement, ajoute 1 pour corriger. Ne transforme pas le calcul en 72 + 20. De même, dans 45 + 19, commence par 45 + 20, puis enlève 1. Regarde le signe du calcul avant de choisir ta procédure : additionner 19 = ajouter 20 puis enlever 1 ; soustraire 19 = enlever 20 puis ajouter 1.

Choisis la procédure la plus simple et vérifie

Tu n'es pas obligé d'utiliser la même procédure pour tous les calculs. Dans 27 + 9, tu peux faire 27 + 10 – 1. Dans 27 + 3, il est plus rapide d'ajouter directement 3. Dans 5,6 + 2,4, tu peux remarquer que 0,6 + 0,4 fait exactement 1 : le résultat est donc 8. Cherche les compléments utiles, c'est-à-dire les nombres qui permettent d'atteindre 10, 20, 100 ou une unité entière avec les décimaux. Pour vérifier mentalement, fais un ordre de grandeur. Avant de calculer 47 + 29, pense que 29 est presque 30 : le résultat sera proche de 77. Si tu trouves 66, tu sais immédiatement qu'il y a une erreur. Avant de calculer 8,9 + 0,7, pense que 8,9 est presque 9 et que 0,7 est presque 1 : le résultat doit être proche de 10. Le calcul exact donne 9,6, ce qui est cohérent. Nova te rappelle la mission : simplifie, corrige, puis vérifie. Ces trois actions te rendent rapide et précis pour préparer l'entrée en 6e.

Exemples résolus

Additionner deux décimaux

Énoncé. Calcule mentalement 4,7 + 3,8.

1. Additionne les unités : 4 + 3 = 7.
2. Additionne les dixièmes : 7 dixièmes + 8 dixièmes = 15 dixièmes.
3. Transforme 15 dixièmes en 1 unité et 5 dixièmes.
4. Ajoute l'unité obtenue : 7 + 1 = 8.

Résultat : 4,7 + 3,8 = 8,5.

Ajouter 19 par compensation

Énoncé. Calcule mentalement 68 + 19.

1. Remplace 19 par 20, un nombre plus facile à ajouter.
2. Calcule 68 + 20 = 88.
3. Tu as ajouté 1 de trop, car 20 est plus grand que 19 de 1.
4. Corrige : 88 – 1 = 87.

Résultat : 68 + 19 = 87.

Soustraire 98 par compensation

Énoncé. Calcule mentalement 154 – 98.

1. Remplace 98 par 100, un nombre plus facile à soustraire.
2. Calcule 154 – 100 = 54.
3. Tu as retiré 2 de trop, car 100 est plus grand que 98 de 2.
4. Corrige : 54 + 2 = 56.

Résultat : 154 – 98 = 56.

Mes exercices

1 Pose et calcule ★☆☆

Pose chaque opération en colonnes, aligne les virgules, puis calcule.

1. 116,96 + 195,78 = ...

2. 122,70 – 16,92 = ...

3. 89,6 + 114,6 = ...

4. 73,3 – 1,5 = ...

5. 39,3 + 89,0 = ...

6. 166,51 – 46,42 = ...

7. 12,43 + 154,60 = ...

8. 186,6 – 102,2 = ...

9. 179,5 + 81,1 = ...

10. 196,10 – 135,54 = ...

2 Défi chrono ★☆☆

Résous le plus de calculs possible en 3 minutes.

1. 50,1 + 46,0 = ...

2. 154,0 – 48,2 = ...

3. 89,80 + 48,57 = ...

4. 188,9 – 183,9 = ...

5. 24,7 + 129,9 = ...

6. 95,8 – 67,3 = ...

7. 161,9 + 96,1 = ...

8. 63,6 – 36,1 = ...

9. 35,99 + 93,12 = ...

10. 175,72 – 125,40 = ...

11. 144,7 + 150,9 = ...

12. 141,5 – 4,2 = ...

3 Complète le nombre manquant ★★☆

Trouve le nombre qui manque pour que l'égalité soit vraie.

1. 6,46 + ... = 38,61 .....

2. 116,9 – ... = 7,9 .....

3. ... + 138,1 = 196,5 .....

4. 6,7 – ... = 4,0 .....

5. 134,30 + ... = 154,98 .....

6. ... – 69,5 = 102,4 .....

7. 173,53 + ... = 358,94 .....

8. ... – 17,32 = 21,89 .....

4 Vrai ou faux ? ★★☆

Indique si chaque égalité est vraie ou fausse ; si elle est fausse, corrige-la.

1. 26,0 + 72,8 = 108,8 .....

2. 193,84 – 153,43 = 41,41 .....

3. 186,78 + 195,54 = 381,32 .....

4. 150,41 – 130,82 = 19,49 .....

5. 116,02 + 155,00 = 271,02 .....

6. 107,2 – 7,4 = 99,8 .....

5 Des achats bien calculés ★★☆

Calcule mentalement chaque situation. Écris une phrase-réponse.

1. Lina achète un cahier à 3,80 € et un stylo à 1,90 €. Combien paie-t-elle ? .....

2. Noé a 12,50 €. Il achète un livre à 3,80 €. Combien lui reste-t-il ? .....

3. Un jeu coûte 54 €. Le magasin enlève 19 € sur son prix. Quel est le nouveau prix ?
.....

6 Estime avant de calculer ★★☆

Choisis l'estimation la plus proche avant de calculer exactement.

1. 4,7 + 3,8 est plus proche de 9 ou de 90 ? .....

2. 36 + 19 est plus proche de 55 ou de 155 ? .....

3. 72 – 29 est plus proche de 40 ou de 70 ? .....

7 Le robot a fait une erreur ★★★

Pour chaque calcul, repère l'erreur puis écris le calcul correct.

1. Nova écrit : 4,7 + 3,8 = 7,15. .....

2. Nova écrit : 84 – 19 = 75. .....

3. Nova écrit : 37 + 99 = 126. .....

Évaluation

Pose et effectue chaque opération (aligne les virgules). **Barème : 20 points**

1. 147,70 + 53,79 = ... / 2.5

2. 166,7 – 156,1 = ... / 2.5

3. 82,6 + 23,2 = ... / 2.5

4. 88,2 – 54,7 = ... / 2.5

5. 161,70 + 41,85 = ... / 2.5

6. 170,4 – 114,0 = ... / 2.5

7. 168,4 + 152,1 = ... / 2.5

8. 184,6 – 101,1 = ... / 2.5

Les astuces de Nova

Le voisin rond
Nova choisit le voisin rond : 19 pense à 20, 29 pense à 30 et 99 pense à 100. Le voisin rond rend le calcul plus facile.

Le geste de correction
Nova retient ceci : pour ajouter un nombre un peu trop petit, avance jusqu'au nombre rond puis recule. Pour soustraire ce nombre, recule jusqu'au nombre rond puis avance.

La virgule garde sa place
Imagine une barrière à la virgule : les unités restent à gauche et les dixièmes restent à droite. Elles ne se mélangent jamais.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CM2** · /mathematiques/
- **Addition et soustraction des nombres décimaux en CM2** · /mathematiques/calcul-pose/addition-et-soustraction-cm2/
- **La division euclidienne posée en CM2** · /mathematiques/calcul-pose/division-cm2/