

calcul mental en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2

Difficulté ★★★



30 min

Objectif : calcul mental

Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Comprendre, s'entraîner et réussir sur : calcul mental.



Nino te résume l'essentiel

- ▶ Le calcul mental, c'est calculer dans ta tête sans poser l'opération.
- ▶ Tu peux t'aider des doubles, des compléments à 10 et des dizaines entières.
- ▶ Nino te conseille de choisir la méthode la plus simple pour chaque calcul.

La leçon

Calculer dans sa tête

Le calcul mental sert à trouver un résultat sans écrire une opération en colonnes. Tu peux parfois écrire un petit brouillon. Mais le calcul se fait surtout dans ta tête. Il est utile chaque jour. À la cantine, tu peux compter combien il reste de places à une table. Dans un jeu, tu peux ajouter tes points. Au goûter, tu peux savoir combien de biscuits il reste. Le calcul mental ne veut pas dire aller très vite à tout prix. Il faut d'abord comprendre le calcul. Cherche ensuite une manière facile de le faire. Pour $7 + 8$, tu peux penser à $7 + 3 = 10$. Il reste 5 à ajouter. Donc $7 + 8 = 15$. Tu as séparé 8 en 3 et 5. Cette méthode est souvent plus simple que de compter un par un. Chaque calcul peut avoir plusieurs chemins. Choisis celui que tu connais bien.

Le mot à connaître

Un complément est un nombre qui manque pour atteindre un autre nombre. Par exemple, 4 est le complément de 6 pour faire 10, car $6 + 4 = 10$. Les compléments à 10 aident beaucoup en calcul mental.

| Prépare tes outils dans ta tête

- Apprends les doubles : $2 + 2 = 4$, $5 + 5 = 10$, $8 + 8 = 16$ et $10 + 10 = 20$.
- Repère les presque-doubles : $6 + 7$, c'est $6 + 6 + 1$. Donc cela fait 13.
- Connais les compléments à 10 : 1 et 9, 2 et 8, 3 et 7, 4 et 6, 5 et 5.
- Connais aussi les compléments à 100 avec des dizaines : 20 et 80, 30 et 70, 40 et 60.
- Lis bien les nombres avant de calculer. Dans 43, il y a 4 dizaines et 3 unités.
- Dis le calcul dans ta tête avec des mots simples : « Je vais jusqu'à 10 », ou « J'ajoute d'abord les dizaines ».

| Additionner en passant par une dizaine

Pour additionner deux petits nombres, cherche si tu peux fabriquer 10. Regarde $8 + 7$. Le nombre 8 a besoin de 2 pour arriver à 10. Coupe alors 7 en 2 et 5. Fais $8 + 2 = 10$. Puis ajoute 5. Tu trouves 15. Tu peux faire la même chose avec $9 + 6$. Il manque 1 à 9 pour faire 10. Coupe 6 en 1 et 5. Tu obtiens $10 + 5 = 15$. Cette méthode marche quand un nombre est proche de 10. Elle est pratique aussi avec les dizaines. Pour $38 + 7$, ajoute d'abord 2 pour arriver à 40. Il reste 5. Donc $38 + 7 = 45$. Imagine que tu as 38 cartes et que ton cousin t'en donne 7. Tu peux compter 2 cartes pour atteindre 40, puis encore 5 cartes. Tu n'as pas besoin de recompter toutes les cartes.

Des calculs faciles à transformer

Calcul	Je pense à	Résultat
$7 + 7$	Le double de 7	14
$7 + 8$	Le double de 7, puis encore 1	15
$19 + 6$	$19 + 1 = 20$, puis + 5	25
$34 + 20$	3 dizaines + 2 dizaines	54
$45 + 9$	$45 + 10 - 1$	54
$60 + 30$	6 dizaines + 3 dizaines	90

Le tuyau de Nino

Quand tu ajoutes 9, pense souvent à ajouter 10 puis à enlever 1. Par exemple, $36 + 9$ devient $36 + 10 - 1$. Tu trouves $46 - 1$, donc 45. Cette astuce est valable quand tu ajoutes exactement 9.

Ajouter des dizaines et des centaines

Observe les chiffres qui changent. Dans $42 + 30$, tu ajoutes 3 dizaines. Les unités ne bougent pas. Tu fais 4 dizaines + 3 dizaines = 7 dizaines. Donc $42 + 30 = 72$. Dans $156 + 200$, tu ajoutes 2

centaines. Les dizaines et les unités ne changent pas. Tu trouves 356. Fais attention à bien garder tous les chiffres du nombre. Pour $320 + 40$, tu ajoutes 4 dizaines à 32 dizaines. Cela donne 36 dizaines, donc 360. Tu peux aussi décomposer un nombre. Pour $47 + 25$, ajoute d'abord 20 : $47 + 20 = 67$. Ajoute ensuite 5 : $67 + 5 = 72$. Cette méthode est utile quand le deuxième nombre a des dizaines et des unités. Avance étape par étape. Vérifie que ton résultat est plus grand que le premier nombre, car tu as ajouté.

| Soustraire sans compter tout en arrière

Soustraire, c'est enlever ou chercher ce qui manque. Pour $15 - 7$, tu peux penser : « De 7 à 15, combien faut-il ajouter ? » Tu fais $7 + 3 = 10$, puis $10 + 5 = 15$. Tu as ajouté 3 puis 5. Donc $15 - 7 = 8$. Tu peux aussi enlever en deux fois. Pour $32 - 8$, enlève d'abord 2 pour arriver à 30. Il reste 6 à enlever. Fais $30 - 6 = 24$. Donc $32 - 8 = 24$. Cette méthode est pratique quand tu enlèves un nombre proche de 10. Pour $54 - 20$, enlève 2 dizaines. Tu trouves 34. Les unités restent 4. Imagine 54 billes dans une boîte. Si tu donnes 20 billes, il en reste 34. Avant de répondre, demande-toi si ton résultat est plus petit que le nombre de départ. Il doit l'être, car tu as enlevé.

! Attention piège !

Ne confonds pas $45 - 9$ et $45 - 10$. Pour calculer $45 - 9$, enlève 10 puis remets 1. Tu fais $45 - 10 = 35$. Puis $35 + 1 = 36$. Enlever 9 fait perdre un peu moins qu'enlever 10.

! Pour réussir un calcul plus long

- Lis le calcul calmement.
- Cherche un double, une dizaine entière ou un complément à 10.
- Découpe un nombre si cela aide : 28 peut devenir 20 et 8.
- Garde le même ordre dans tes étapes.
- Estime le résultat. Par exemple, $48 + 21$ sera proche de 70.
- Vérifie avec l'opération contraire quand tu peux. Si $63 - 20 = 43$, alors $43 + 20 = 63$.

! S'entraîner un peu chaque jour

Le calcul mental devient plus facile avec de petites habitudes. En classe, écoute bien les calculs dictés. À la maison, tu peux chercher le total de deux scores de jeu. Tu peux aussi compter la monnaie fictive de ta caisse de magasin. Commence par des calculs que tu connais. Ensuite, essaie des calculs un peu plus difficiles. Si tu te trompes, reprends tranquillement le chemin de ton calcul.

Une erreur montre souvent où il faut mieux regarder. Nino te rappelle une chose importante : tu n'as pas besoin d'utiliser toujours la même méthode. Pour $25 + 25$, le double est rapide. Pour $25 + 8$, passer par 30 est plus pratique. Pour $25 + 20$, ajoute simplement deux dizaines. Ton cerveau choisit peu à peu les chemins les plus courts. Continue à t'entraîner avec soin.

Exemples résolus

Faire une dizaine entière

Énoncé. Calcule $28 + 7$ de tête.

1. Cherche combien il faut ajouter à 28 pour arriver à 30.
2. Il faut ajouter 2.
3. Coupe 7 en 2 et 5.
4. Fais $28 + 2 = 30$, puis $30 + 5 = 35$.

Résultat : $28 + 7 = 35$.

Enlever presque une dizaine

Énoncé. Calcule $64 - 9$ de tête.

1. Enlever 9, c'est enlever 10 puis remettre 1.
2. Fais $64 - 10 = 54$.
3. Ajoute 1 : $54 + 1 = 55$.

Résultat : $64 - 9 = 55$.

Ajouter des dizaines puis des unités

Énoncé. Calcule $46 + 23$ de tête.

1. Décompose 23 en 20 et 3.
2. Ajoute 20 : $46 + 20 = 66$.
3. Ajoute 3 : $66 + 3 = 69$.

Résultat : $46 + 23 = 69$.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : les voisins de 10

Garde en mémoire les paires qui font 10. Si tu vois 7, pense à 3. Si tu vois 6, pense à 4. Elles t'aident à fabriquer une dizaine.



Le tuyau de Nino : ajoute 9

Pour ajouter 9, ajoute 10 puis enlève 1. Dis-le dans ta tête : « Plus 10, moins 1 ».



Le tuyau de Nino : coupe les nombres

Quand un calcul semble difficile, coupe un nombre en dizaines et unités. Par exemple, 34 devient 30 et 4.

Mes exercices

1 Les doubles ★★

Calcule les doubles.

1. $6 + 6$

2. $9 + 9$

3. $20 + 20$

2 Les amis de 10 ★★

Complète pour faire 10.

1. $7 + \dots = 10$

2. $\dots + 6 = 10$

3. $8 + \dots = 10$

3 Passe par la dizaine ★★★

Calcule de tête.

1. $8 + 7$

2. $27 + 6$

3. $39 + 5$