

La multiplication posée en CE2 : méthode, exercices et évaluation



CE2

Difficulté ★★★



35 min

Objectif : poser une multiplication

Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Comprendre, mémoriser, s'entraîner et produire une ressource HTML/PDF sur : multiplication posée CE2.



Nino te résume l'essentiel

- ▶ Une multiplication sert à compter plusieurs groupes qui ont la même quantité.
- ▶ Pose bien les chiffres dans les bonnes colonnes avant de calculer.
- ▶ Commence toujours par les unités, puis avance vers la gauche avec Nino.

La leçon

Des groupes égaux à compter

Une multiplication aide à compter vite des groupes pareils. Imagine 4 sachets de 6 billes. Chaque sachet contient exactement 6 billes. Tu peux faire $6 + 6 + 6 + 6$. Tu peux aussi écrire 4×6 . Cela se lit « 4 fois 6 ». Le résultat est 24. Tu as donc 24 billes. La multiplication est très utile quand il y a beaucoup de groupes. Par exemple, 7 paquets de 8 images font 56 images. Pour trouver ce résultat, tu peux utiliser une table de multiplication. Quand les nombres deviennent plus grands, pose le calcul en colonnes. Cela t'aide à ne pas oublier de chiffre.

Les mots à connaître

Dans 23×4 , les nombres 23 et 4 sont les facteurs. Le résultat s'appelle le produit. On dit : « Le produit de 23 par 4 est 92. » Le signe $\times$ veut dire « fois ».

Regarde les colonnes

Colonne	Ce qu'elle contient	Exemple dans 346
---------	---------------------	------------------

Centaines	Les paquets de 100	3 centaines
Dizaines	Les paquets de 10	4 dizaines
Unités	Les objets seuls	6 unités

I Prépare bien ton calcul

Pour poser une multiplication, écris le plus grand nombre en premier. Écris l'autre nombre dessous. Dans cette leçon, le nombre du bas a un seul chiffre. Place ce chiffre sous la colonne des unités. Trace un trait sous les deux nombres. Garde assez de place pour écrire le résultat. Regarde les colonnes avant de calculer. Les unités doivent être sous les unités. Les dizaines doivent être sous les dizaines. Les centaines doivent être sous les centaines. Si les chiffres sont décalés, le résultat sera faux, même si tu connais bien tes tables. Utilise les carreaux de ton cahier. Un chiffre prend une case. Cela te permet de voir chaque colonne clairement.

I La méthode en 5 pas

- Pose les nombres. Aligne les unités.
- Commence par multiplier le chiffre des unités du nombre du haut.
- Écris le chiffre des unités du résultat dans la bonne colonne.

- S'il reste une dizaine, garde-la comme retenue au-dessus de la colonne suivante.
- Continue vers la gauche. À la fin, relis ton calcul et vérifie ton résultat.

I La retenue

Tu écris une retenue seulement quand le résultat d'une multiplication fait 10 ou plus. Par exemple, $8 \times 7 = 56$. Écris 6 dans la colonne où tu calcules. Écris 5 en petit au-dessus de la colonne suivante. Ensuite, ajoute cette retenue au calcul suivant. Si le résultat est plus petit que 10, comme $3 \times 2 = 6$, il n'y a pas de retenue.

I Un calcul posé avec une retenue

Calcule 27×3 . Pose 27 en haut. Pose 3 dessous, sous le 7. Commence par les unités. Tu calcules 7×3 . Tu trouves 21. Écris 1 dans la colonne des unités. Garde 2 comme retenue au-dessus de la colonne des dizaines. Passe aux dizaines. Tu calcules 2×3 . Tu trouves 6. N'oublie pas la retenue 2. Fais $6 + 2$. Tu trouves 8. Écris 8 dans la colonne des dizaines. Le résultat est 81. Tu peux imaginer 3 rangées de 27 cartes. Chaque rangée a 27 cartes. En tout, il y a 81 cartes.

Exemple avec trois chiffres

Calcule 123×2 . Commence par $3 \times 2 = 6$. Écris 6. Puis fais $2 \times 2 = 4$. Écris 4 dans les dizaines. Enfin, fais $1 \times 2 = 2$. Écris 2 dans les centaines. Tu obtiens 246. Il n'y a pas de retenue ici, car chaque résultat est plus petit que 10.

Ajoute la retenue au bon moment

La retenue ne se met pas dans le résultat tout de suite. Elle attend le calcul de la colonne suivante. Observe 46×4 . Commence par $6 \times 4 = 24$. Écris 4 dans les unités. Garde 2 en retenue au-dessus des dizaines. Ensuite, calcule $4 \times 4 = 16$. Ajoute la retenue : $16 + 2 = 18$. Écris 18 devant le 4. Le résultat est 184. Tu peux aussi dire que 46 est presque 50. Or 50×4 fait 200. Le résultat 184 est donc possible, car il est un peu plus petit que 200.

Vérifie avec une estimation

- Arrondis le grand nombre à une dizaine facile quand cela t'aide.
- Pour 32×3 , pense à $30 \times 3 = 90$. Le résultat exact sera proche de 90.
- Pour 198×4 , pense à $200 \times 4 = 800$. Le résultat exact sera proche de 800.
- L'estimation sert à repérer un résultat étrange. Elle ne remplace pas le calcul posé.

! Attention piège !

Ne mélange pas les colonnes. Dans 34×2 , commence par 4×2 , car 4 est le chiffre des unités. Puis calcule 3×2 . Ne commence pas par la gauche si tu dois utiliser une retenue. Tu risquerais de l'oublier.

! Quand utilise-t-on cette méthode ?

Utilise cette méthode quand tu dois multiplier un nombre de deux ou trois chiffres par un nombre à un chiffre. Par exemple, 45×6 ou 302×3 . Tu peux aussi calculer mentalement les petites multiplications faciles, comme 5×4 . Mais pour 68×7 , le calcul posé est pratique. Prends ton temps. Dis chaque étape dans ta tête : « Je multiplie, j'écris, je retiens si besoin, puis j'ajoute. » Avec de l'entraînement, tes gestes deviennent plus rapides. Nino explore les calculs avec toi. Il avance colonne par colonne et ne saute jamais une étape.

Le tuyau de Nino

Avant de commencer, cache les autres colonnes avec ton doigt. Regarde seulement la colonne que tu calcules. Puis déplace ton doigt d'une colonne vers la gauche. C'est un bon moyen pour ne pas te perdre.

Exemples résolus

Des paquets d'images

Énoncé. Lina a 6 paquets de 24 images. Combien a-t-elle d'images ?

1. Écris 24×6 .
2. Pose 6 sous le chiffre 4, dans la colonne des unités.
3. Calcule $4 \times 6 = 24$. Écris 4 et retiens 2.
4. Calcule $2 \times 6 = 12$. Ajoute la retenue 2 : $12 + 2 = 14$.
5. Écris 14 devant le 4.

Résultat : $24 \times 6 = 144$. Lina a 144 images.

Des rangées de chaises

Énoncé. Dans la salle, il y a 3 rangées de 132 chaises. Combien y a-t-il de chaises ?

1. Écris 132×3 .
2. Calcule $2 \times 3 = 6$. Écris 6 dans les unités.
3. Calcule $3 \times 3 = 9$. Écris 9 dans les dizaines.
4. Calcule $1 \times 3 = 3$. Écris 3 dans les centaines.
5. Aucune retenue n'est nécessaire.

Résultat : $132 \times 3 = 396$. Il y a 396 chaises.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : les colonnes d'abord

Avant de calculer, montre avec ton doigt la colonne des unités. Pose le chiffre du bas juste dessous. Tes chiffres seront bien rangés.



Le tuyau de Nino : la petite retenue

Écris la retenue tout de suite, en petit. Ne cherche pas à la garder seulement dans ta tête. Elle pourrait s'échapper comme un renard pressé.



Le tuyau de Nino : le résultat proche

Regarde si ton résultat est raisonnable. Pour 49×2 , pense à $50 \times 2 = 100$. Ton résultat exact doit être proche de 100.

Mes exercices

1 Pose et calcule ★★

Pose chaque opération en colonnes, puis calcule.

1. $34 \times 2 =$

2. $41 \times 6 =$

3. $98 \times 5 =$

4. $90 \times 6 =$

5. $95 \times 4 =$

6. $16 \times 8 =$

7. $33 \times 6 =$

8. $65 \times 6 =$

9. $38 \times 2 =$

10. $71 \times 2 =$

2 Défi chrono ★★

Résous le plus de calculs possible en 3 minutes.

1. $35 \times 7 =$

2. $96 \times 5 =$

3. $80 \times 9 =$

4. $45 \times 3 =$

5. $65 \times 4 =$

6. $37 \times 9 =$

7. $72 \times 4 =$

8. $25 \times 8 =$

9. $47 \times 3 =$

10. $21 \times 8 =$

11. $37 \times 5 =$

12. $38 \times 9 =$

3 Complète le nombre manquant ★★

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

1. $29 \times \dots = 232$

2. $82 \times \dots = 410$

3. $18 \times \dots = 162$

4. $\dots \times 2 = 102$

5. $\dots \times 2 = 104$

6. $45 \times \dots = 315$

7. $\dots \times 8 = 152$

8. $14 \times \dots = 70$