Multiplier en ligne en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★☆ | ⏱ 35 min | Objectif : calculer un produit | Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Calculer des produits en ligne.

Nino te résume l'essentiel

- Multiplier, c'est faire des groupes qui ont tous la même taille.
- Pour calculer en ligne, découpe parfois le nombre en dizaines et unités.
- Avec 10 ou 100, regarde bien les zéros ajoutés à droite.

La leçon

Multiplier, c'est faire des paquets égaux

Salut, je suis Nino le renard. Partons chercher les produits. Un produit est le résultat d'une multiplication. La multiplication sert à compter vite quand plusieurs groupes ont la même taille. Par exemple, tu as 4 sachets de 3 billes. Dans chaque sachet, il y a 3 billes. Tu peux compter 3 + 3 + 3 + 3. Tu peux aussi écrire 4 × 3. Cela se lit 4 fois 3. Le signe × veut dire fois. Ici, 4 × 3 = 12. Il y a 12 billes en tout. Dans une multiplication, les nombres que tu multiplies s'appellent les facteurs. Dans 4 × 3, 4 et 3 sont les facteurs. Le nombre 12 est le produit. Tu connais déjà beaucoup de petits produits grâce aux tables. Elles t'aident à calculer rapidement. Quand le calcul est plus long, tu peux le faire en ligne. Tu écris alors ton raisonnement sur une ligne. Tu avances étape par étape, comme sur un sentier.

Les mots utiles

Dans 23 × 4 = 92, 23 et 4 sont les facteurs. Le signe × se lit fois. Le résultat, 92, s'appelle le produit. Tu peux vérifier un produit en additionnant plusieurs fois le même nombre : 23 × 4, c'est 23 + 23 + 23 + 23.

Commence par les multiplications faciles

Certains calculs se font très vite dans ta tête. Pour 6 × 4, pense à la table de 4 ou à la table de 6. Tu trouves 24. Pour 9 × 2, pense à deux groupes de 9. Tu trouves 18. Tu peux aussi changer l'ordre des facteurs quand cela t'aide. Par exemple, 3 × 8 et 8 × 3 donnent le même produit : 24. Trois groupes de 8 et huit groupes de 3 comptent le même nombre d'objets. Cette idée est valable pour tous les nombres entiers que tu multiplies. Mais attention : elle ne transforme pas une multiplication en soustraction ou en division. Le calcul 8 – 3 ne donne pas le même résultat que 3 – 8. Pour une multiplication simple, cherche d'abord la table que tu connais le mieux. Si tu dois calculer 7 × 6, tu peux réciter la table de 7 : 7, 14, 21, 28, 35, 42. Le produit est 42. Tu peux aussi penser à 5 × 6 = 30, puis ajouter encore 2 × 6 = 12. Tu obtiens 42.

Ta méthode pour un petit produit

- Lis le signe × : il veut dire fois.
- Cherche une table que tu connais.
- Dis le calcul dans ta tête, par exemple 5 fois 7.
- Écris le produit après le signe =.

- Vérifie avec des groupes ou une addition si tu hésites.

Découpe un nombre en dizaines et unités

Quand un facteur a deux chiffres, tu peux le découper. C'est très utile pour multiplier un nombre par un chiffre. Prenons 24 × 3. Le nombre 24 contient 2 dizaines et 4 unités. Il vaut donc 20 + 4. Multiplie d'abord les dizaines : 20 × 3 = 60. Puis multiplie les unités : 4 × 3 = 12. Enfin, additionne les deux résultats : 60 + 12 = 72. Donc 24 × 3 = 72. Écris bien chaque étape sur ta ligne. Ne saute pas directement au résultat si tu es encore en train d'apprendre. Avec 32 × 2, fais pareil. Découpe 32 en 30 + 2. Calcule 30 × 2 = 60. Calcule 2 × 2 = 4. Additionne 60 + 4. Tu trouves 64. Cette méthode marche quand tu multiplies un nombre entier par un nombre à un chiffre. Par exemple, pour 143 × 2, tu peux découper 143 en 100 + 40 + 3. Tu calcules 100 × 2 = 200, 40 × 2 = 80 et 3 × 2 = 6. Puis tu additionnes 200 + 80 + 6. Le produit est 286.

Je découpe et je calcule

Calcul	Je découpe	Je calcule	Produit
21 × 4	20 + 1	20 × 4 = 80 puis 1 × 4 = 4	80 + 4 = 84
35 × 2	30 + 5	30 × 2 = 60 puis 5 × 2 = 10	60 + 10 = 70
102 × 3	100 + 2	100 × 3 = 300 puis 2 × 3 = 6	300 + 6 = 306

Un exemple avec des images

> Lina colle 5 images sur chaque page. Elle remplit 14 pages. Calcule 14 × 5. Découpe 14 en 10 + 4. Fais 10 × 5 = 50. Fais 4 × 5 = 20. Additionne 50 + 20 = 70. Lina colle 70 images.

Multiplier par 10

Multiplier par 10 est encore plus rapide. Quand tu multiplies un nombre entier par 10, tu ajoutes un zéro à droite du nombre. Par exemple, 7 × 10 = 70. Le 7 devient 70. Avec 23 × 10, tu obtiens 230. Avec 146 × 10, tu obtiens 1 460. Tu peux comprendre ce changement avec les dizaines. Une unité devient une dizaine. Ainsi, 4 paquets de 10 crayons font 40 crayons. Pour vérifier, tu peux compter de 10 en 10 : 10, 20, 30, 40. La règle du zéro ajouté est valable quand tu multiplies un nombre entier par 10. Elle ne sert pas pour un calcul comme 23 + 10. Dans une addition, 23 + 10 = 33. Ne confonds pas le signe + et le signe ×. Regarde toujours le signe avant de commencer. Il te dit quelle action choisir.

Multiplier par 100

Pour multiplier un nombre entier par 100, ajoute deux zéros à droite du nombre. Par exemple, 3 × 100 = 300. Avec 25 × 100, tu obtiens 2 500. Avec 70 × 100, tu obtiens 7 000. Ici, les 7 dizaines de 70 deviennent 7 milliers. Imagine des boîtes. Dans une boîte, il y a 100 jetons. Avec 6 boîtes, il y a 6 × 100 = 600 jetons. La règle des deux zéros est valable quand tu multiplies un nombre entier par 100. Elle ne sert pas pour une addition. Par exemple, 25 + 100 = 125, et non 2 500. Nino te conseille de dire le calcul à voix basse : 25 fois 100. Tu entends alors qu'il s'agit bien d'une multiplication. Prends aussi le temps de relire ton résultat. Un produit par 100 est souvent beaucoup plus grand que le nombre de départ.

Attention piège !

> Pour 36 × 3, ne fais pas seulement 6 × 3. Il faut aussi multiplier les 3 dizaines. Calcule 30 × 3 = 90, puis 6 × 3 = 18. Enfin, fais 90 + 18 = 108. Chaque partie du nombre doit être comptée.

Choisis une bonne façon de vérifier

Après ton calcul, vérifie si ton résultat semble possible. Pour 48 × 2, le résultat doit être proche de 100, car 50 × 2 = 100. Si tu trouves 16, tu sais qu'il y a un problème. Reprends alors le découpage : 40 × 2 = 80 et 8 ×

2 = 16. Puis 80 + 16 = 96. Tu peux aussi vérifier avec une addition répétée quand le multiplicateur est petit. Pour 32 × 3, écris 32 + 32 + 32. Tu trouves 64, puis 96. Donc 32 × 3 = 96. Cette vérification est utile, mais elle peut être longue. Les tables et le découpage sont souvent plus rapides. Range bien tes nombres. Écris le signe = seulement quand tu donnes un résultat. Relis enfin la question du problème. Si elle demande un nombre de billes, termine par une phrase avec le mot billes. Tu es prêt à suivre une nouvelle piste de calcul avec moi.

Exemples résolus

Des paquets de feutres

Énoncé. Une maîtresse prépare 4 paquets de 26 feutres. Combien de feutres prépare-t-elle ?

1. Écris le calcul : 26 × 4.
2. Découpe 26 en 20 + 6.
3. Calcule 20 × 4 = 80.
4. Calcule 6 × 4 = 24.
5. Additionne 80 + 24 = 104.

Résultat : La maîtresse prépare 104 feutres.

Les cartes du jeu

Énoncé. Noah range 8 cartes dans chacune de ses 10 boîtes. Combien de cartes range-t-il ?

1. Écris le calcul : 8 × 10.
2. Tu multiplies un nombre entier par 10.
3. Ajoute un zéro à droite de 8.
4. Tu obtiens 80.

Résultat : Noah range 80 cartes.

Les grandes boîtes de perles

Énoncé. Il y a 100 perles dans une grande boîte. Mamie achète 7 grandes boîtes. Combien a-t-elle de perles ?

1. Écris le calcul : 7 × 100.
2. Tu multiplies un nombre entier par 100.
3. Ajoute deux zéros à droite de 7.
4. Tu obtiens 700.

Résultat : Mamie a 700 perles.

Mes exercices

1 Pose et calcule ★☆☆

Pose chaque opération en colonnes, puis calcule.

1. 91 × 7 = ...

2. 75 × 2 = ...

3. 63 × 7 = ...

4. 57 × 7 = ...

5. 78 × 5 = ...

6. 84 × 4 = ...

7. 34 × 3 = ...

8. 92 × 8 = ...

9. 62 × 9 = ...

10. 56 × 6 = ...

2 Défi chrono ★☆☆

Résous le plus de calculs possible en 3 minutes.

1. 92 × 6 = ...

2. 37 × 8 = ...

3. 99 × 8 = ...

4. 29 × 3 = ...

5. 95 × 9 = ...

6. 63 × 6 = ...

7. 20 × 8 = ...

8. 95 × 9 = ...

9. 39 × 3 = ...

10. 95 × 3 = ...

11. 51 × 3 = ...

12. 14 × 8 = ...

3 Complète le nombre manquant ★★☆

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

1. 12 × ... = 72 .....

2. ... × 3 = 84 .....

3. 53 × ... = 106 .....

4. 61 × ... = 488 .....

5. 75 × ... = 300 .....

6. 33 × ... = 66 .....

7. 71 × ... = 639 .....

8. ... × 5 = 115 .....

4 Vrai ou faux ? ★★☆

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

1. 93 × 6 = 558 .....

2. 42 × 5 = 208 .....

3. 80 × 3 = 240 .....

4. 81 × 4 = 323 .....

5. 37 × 3 = 111 .....

6. 56 × 4 = 225 .....

5 Les paquets du goûter ★★☆

Calcule. Écris une phrase-réponse pour chaque situation.

1. Mila prépare 6 sachets de 8 biscuits. Combien de biscuits prépare-t-elle ? .....

2. Un album contient 25 pages. Yanis remplit 4 albums. Combien de pages remplit-il ? .....

3. Léo a 3 boîtes de 100 billes. Combien de billes a-t-il ? .....

6 Choisis un résultat proche ★★☆

Avant de calculer, choisis le nombre le plus proche. Puis vérifie avec le calcul exact.

1. 48 × 2 est plus proche de 50, de 100 ou de 200 ? .....

2. 19 × 5 est plus proche de 50, de 100 ou de 200 ? .....

3. 31 × 3 est plus proche de 30, de 100 ou de 300 ? .....

7 Sur la piste des erreurs ★★★

Lis chaque calcul. Repère l'erreur, puis écris le bon calcul.

1. Zoé écrit : 24 × 3 = 12. .....

2. Amir écrit : 36 × 10 = 3600. .....

3. Inès écrit : 42 × 2 = 44. .....

Évaluation

Pose et effectue chaque opération.

Barème : 20 points

1. 53 × 3 = ... / 2.5

2. 62 × 3 = ... / 2.5

3. 14 × 6 = ... / 2.5

4. 92 × 4 = ... / 2.5

5. 19 × 4 = ... / 2.5

6. 77 × 2 = ... / 2.5

7. 21 × 5 = ... / 2.5

8. 19 × 3 = ... / 2.5

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : les dizaines d'abord
Dans 34 × 2, regarde d'abord les 3 dizaines. Fais 30 × 2, puis 4 × 2. Les dizaines ne doivent jamais se cacher.

Le tuyau de Nino : le zéro voyage à droite
Si tu multiplies un nombre entier par 10, ajoute un zéro à droite. Par 100, ajoute deux zéros à droite. Dis le calcul avant d'écrire.

Le tuyau de Nino : estime avant de finir
Pour 49 × 2, pense à 50 × 2 = 100. Ton résultat final doit être juste un peu plus petit que 100.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Les problèmes de produits cartésiens en CE2** · /mathematiques-ce2/resolution-de-problemes-ce2/les-problemes-de-produits-cartesiens/
- **Tableau des kilomètres en CE2** · /mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/tableau-des-kilometres/