La multiplication posée de nombres entiers en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : La multiplication posée de nombres entiers | Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Poser et effectuer une multiplication.

Nino te résume l'essentiel

- La multiplication permet de compter vite des groupes qui ont tous la même taille.
- Pose bien les chiffres les uns sous les autres avant de calculer.
- Avec Nino, avance colonne par colonne et n'oublie pas les retenues.

La leçon

À quoi sert la multiplication ?

La multiplication sert à compter plusieurs groupes identiques. Imagine 4 paquets de 6 cartes. Tu peux écrire 6 + 6 + 6 + 6. Tu peux aussi écrire 4 × 6. Cela se lit « 4 fois 6 ». Le résultat est 24. La multiplication est plus rapide quand il y a beaucoup de groupes. Par exemple, 12 boîtes contiennent chacune 8 crayons. Additionner 8 douze fois serait long. Avec une multiplication, tu cherches 12 × 8. Une multiplication posée t'aide quand le calcul ne tient pas facilement dans ta tête. Tu ranges les nombres en colonnes. Tu calcules alors sans te perdre.

Les mots utiles

Dans 23 × 4, les nombres 23 et 4 sont les facteurs. Le nombre 92 est le produit. Le produit est le résultat de la multiplication. Dans 23, le 2 vaut 2 dizaines, donc 20. Le 3 vaut 3 unités. Les unités se placent toujours dans la colonne des unités. Les dizaines se placent toujours dans la colonne des dizaines.

Avant de poser ton calcul

- Écris les nombres avec les unités bien alignées à droite.
- Place en bas le nombre qui a le moins de chiffres quand cela t'aide à mieux voir le calcul.
- Trace un trait sous les deux nombres.
- Prépare tes tables de multiplication dans ta tête ou sur une ardoise.
- Commence toujours par la colonne des unités, à droite.
- Écris les retenues petites et bien visibles au-dessus de la colonne suivante.

Multiplier un nombre par un chiffre

Regardons 36 × 4. Pose 36 en haut. Écris 4 en dessous, sous le 6. Commence par les unités. Fais 4 × 6. Cela fait 24. Écris 4 dans la colonne des unités. Garde 2 dizaines en retenue au-dessus de la colonne des dizaines. Puis fais 4 × 3 dizaines. Cela fait 12 dizaines. Ajoute les 2 dizaines de retenue. Tu obtiens 14 dizaines. Écris 14 à gauche du 4. Le résultat est 144. Vérifie que 36 × 4 est plus grand que 36. C'est normal, car tu as 4 groupes de 36. Ne saute jamais une colonne, même si une table te semble facile.

Suivons le calcul 47 × 3

Ce que tu calcules	Ce que tu écris	Ce que tu gardes

Usage classe et famille autorisé

3 × 7 = 21	Écris 1 dans les unités	Garde 2 dizaines
3 × 4 dizaines = 12 dizaines	Ajoute 2 dizaines : 14 dizaines	Écris 14 à gauche
Le calcul est terminé	47 × 3 = 141	Relis chaque colonne

Attention piège !

Quand tu trouves 21 avec une table, n'écris pas les deux chiffres dans la même colonne. Dans 47 × 3, le 1 va dans les unités. Le 2 est une retenue de dizaines. Si tu écris 21 tout en bas, les colonnes ne sont plus à leur place. Range chaque chiffre avec soin.

Quand le nombre du bas a deux chiffres

Tu peux aussi multiplier par un nombre à deux chiffres. Prenons 24 × 13. Le 13, c'est 1 dizaine et 3 unités. Tu vas faire deux petites multiplications. Commence par le 3 des unités. Calcule 24 × 3. Tu trouves 72. Écris 72 sur la première ligne de résultat. Ensuite, multiplie 24 par la dizaine du 13. Cette dizaine vaut 10, pas 1. Tu calcules donc 24 × 10. Tu trouves 240. Écris ce deuxième résultat décalé d'une colonne vers la gauche. Tu peux aussi écrire d'abord un 0 dans les unités. Additionne enfin 72 et 240. Tu trouves 312. Donc 24 × 13 = 312.

Les étapes pour multiplier par deux chiffres

- Multiplie le nombre du haut par le chiffre des unités du nombre du bas.
- Écris ce premier résultat sur la première ligne.
- Repars à droite pour multiplier par le chiffre des dizaines.
- Décale ce deuxième résultat d'une colonne vers la gauche, car il s'agit de dizaines.
- Fais les retenues à chaque ligne si tu en as besoin.
- Additionne les deux résultats avec les unités sous les unités et les dizaines sous les dizaines.
- Relis ton calcul avant de donner ta réponse.

Un exemple avec un nombre à trois chiffres

Tu peux multiplier un nombre à trois chiffres par un chiffre. Par exemple, calcule 125 × 6. Commence avec les unités : 6 × 5 = 30. Écris 0 et retiens 3 dizaines. Passe aux dizaines : 6 × 2 dizaines = 12 dizaines. Ajoute les 3 dizaines. Tu as 15 dizaines. Écris 5 dans la colonne des dizaines et retiens 1 centaine. Passe aux centaines : 6 × 1 centaine = 6 centaines. Ajoute 1 centaine. Tu as 7 centaines. Le résultat est 750. Prends ton temps. Tu avances de droite à gauche : unités, dizaines, centaines.

Le tuyau de Nino

Pour vérifier un résultat, pense à une estimation simple. Par exemple, 125 × 6 est proche de 100 × 6, donc proche de 600. Le résultat 750 semble possible. Cette vérification ne donne pas le résultat exact. Elle sert seulement à repérer un très gros oubli, comme un zéro manquant ou une retenue oubliée.

Bien ranger les lignes du calcul

Quand tu calcules 132 × 21, fais d'abord 132 × 1. Tu trouves 132. Puis calcule 132 × 20. Comme 20 contient 2 dizaines, la deuxième ligne commence une colonne plus à gauche. Tu peux écrire un 0 dans les unités avant de commencer cette ligne. Ensuite, calcule 2 × 132. Tu trouves 264. La deuxième ligne est donc 2640. Additionne 132 et 2640. Tu trouves 2772. Le décalage est très important. Sans lui, tu calculerais comme si le 2 de 21 valait 2 unités. Or il vaut 2 dizaines, donc 20.

La règle du décalage

Décale la deuxième ligne d'une colonne vers la gauche seulement quand tu multiplies par le chiffre des dizaines. Ce décalage montre que ce chiffre vaut des dizaines. Si le chiffre des dizaines est 0, tu peux quand même penser à cette ligne : multiplier par 0 donne 0.

La vérification finale

À la fin, regarde ton calcul comme Nino regarde une piste dans la forêt. Les chiffres sont-ils bien alignés ? As-tu commencé à droite ? As-tu ajouté chaque retenue ? Avec deux chiffres en bas, as-tu décalé la deuxième ligne ? Puis relis la question. Si tu calcules des paquets de biscuits, écris une phrase-réponse avec le bon mot. Par exemple : « Il y a 312 biscuits. » Une multiplication posée devient plus facile avec des calculs courts et réguliers. Tu n'as pas besoin d'aller vite. Tu dois surtout être ordonné et attentif.

Exemples résolus

Des cartes à collectionner

Énoncé. Lina range 28 cartes dans chaque boîte. Elle remplit 4 boîtes. Combien de cartes range-t-elle ?

1. Écris la multiplication : 28 × 4.
2. Calcule les unités : 4 × 8 = 32. Écris 2 et retiens 3 dizaines.
3. Calcule les dizaines : 4 × 2 dizaines = 8 dizaines. Ajoute 3 dizaines. Tu as 11 dizaines.
4. Écris 112.

Résultat : 28 × 4 = 112. Lina range 112 cartes.

Des paquets de feutres

Énoncé. La maîtresse achète 15 paquets de 12 feutres. Combien de feutres achète-t-elle ?

1. Écris la multiplication : 12 × 15.
2. Multiplie 12 par 5 unités. Tu trouves 60.
3. Multiplie 12 par 1 dizaine, donc par 10. Tu trouves 120. Écris cette ligne décalée d'une colonne.
4. Additionne 60 et 120. Tu trouves 180.

Résultat : 12 × 15 = 180. La maîtresse achète 180 feutres.

Des places au spectacle

Énoncé. Une salle a 125 places sur une rangée. Il y a 6 rangées identiques. Combien y a-t-il de places ?

1. Écris la multiplication : 125 × 6.
2. Calcule 6 × 5 = 30. Écris 0 et retiens 3.
3. Calcule 6 × 2 = 12. Ajoute 3. Écris 5 et retiens 1.
4. Calcule 6 × 1 = 6. Ajoute 1. Écris 7.

Résultat : 125 × 6 = 750. Il y a 750 places.

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : le doigt qui avance

Pose ton doigt sur la colonne que tu calcules. Avance toujours de droite à gauche. Ton doigt t'aide à ne pas oublier une colonne.

Le tuyau de Nino : une retenue visible

Écris la retenue petite, mais lisible. Ne la cache pas dans un coin. Elle doit attendre juste au-dessus de la prochaine colonne.

Le tuyau de Nino : le zéro des dizaines

Quand tu calcules une deuxième ligne avec les dizaines, pense : « Je fais des paquets de dix. » Cela t'aide à décaler la ligne.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Tu écris 21 entièrement dans la colonne des unités après avoir calculé 3 × 7.	Le 1 est une unité, mais le 2 représente 2 dizaines.	Écris seulement le 1 dans les unités. Écris le 2 en petite retenue au-dessus des dizaines.
Tu oublies de décaler la deuxième ligne quand tu multiplies par les dizaines.	Le chiffre des dizaines ne vaut pas des unités. Par exemple, dans 13, le 1 vaut 10.	Commence la deuxième ligne une colonne plus à gauche ou écris un 0 dans les unités.
Tu ajoutes une retenue à la mauvaise colonne.	Les chiffres se mélangent si tu vas trop vite.	Écris chaque retenue juste au-dessus de la colonne où tu vas calculer ensuite.

Mes exercices

1 Pose et calcule ★☆☆

Pose chaque opération en colonnes, puis calcule.

1. 34 × 8 =
2. 46 × 9 =
3. 37 × 7 =
4. 70 × 3 =
5. 20 × 8 =
6. 26 × 5 =
7. 38 × 4 =
8. 22 × 7 =
9. 68 × 5 =
10. 65 × 4 =

2 Défi chrono ★☆☆

Résous le plus de calculs possible en 3 minutes.

1. 45 × 8 =
2. 48 × 4 =
3. 70 × 9 =
4. 43 × 2 =
5. 28 × 5 =
6. 13 × 8 =
7. 77 × 2 =
8. 88 × 2 =
9. 59 × 4 =
10. 18 × 4 =
11. 78 × 2 =
12. 84 × 3 =

3 Complète le nombre manquant ★★☆

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

1. ... × 8 = 440
2. ... × 3 = 249
3. 99 × ... = 297
4. ... × 5 = 185
5. 20 × ... = 40
6. 71 × ... = 142
7. ... × 3 = 120
8. ... × 5 = 335

4 Vrai ou faux ? ★★☆

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

1. 56 × 4 = 226
2. 98 × 8 = 774
3. 39 × 4 = 156
4. 89 × 4 = 356
5. 53 × 7 = 361
6. 87 × 5 = 435

5 Des groupes dans la vie de tous les jours ★★☆

Pose les multiplications. Calcule puis écris une phrase-réponse.

1. Noé achète 6 paquets de 14 images. Combien d'images a-t-il ?
2. Pour le goûter, 8 tables reçoivent 23 biscuits chacune. Combien faut-il de biscuits ?
3. Une école prépare 12 boîtes de 25 crayons. Combien y a-t-il de crayons ?

6 Avant de calculer, estime ★★☆

Choisis l'estimation la plus proche avant de faire le calcul exact.

1. 38 × 3 est plus proche de 100 ou de 200 ?
2. 49 × 6 est plus proche de 300 ou de 600 ?
3. 21 × 14 est plus proche de 200 ou de 300 ?
4. 125 × 4 est plus proche de 500 ou de 900 ?

7 Les calculs de Nino ont un souci ★★★

Lis chaque calcul. Repère l'erreur, puis corrige le résultat.

1. Nino a écrit : 47 × 3 = 121.
2. Nino a écrit : 24 × 13 = 96.
3. Nino a écrit : 125 × 6 = 650.

Évaluation

Pose et effectue chaque opération.

Barème : 20 points

1. 75 × 2 = / 2.5
2. 71 × 4 = / 2.5
3. 44 × 6 = / 2.5
4. 22 × 6 = / 2.5
5. 35 × 6 = / 2.5
6. 24 × 2 = / 2.5
7. 63 × 9 = / 2.5
8. 69 × 3 = / 2.5

Usage classe et famille autorisé

Quiz de révision

1. Combien font 44 × 7 ?
A) 309 **B)** 298 **C)** 308 **D)** 307

2. Combien font 13 × 9 ?
A) 127 **B)** 118 **C)** 117 **D)** 116

3. Combien font 37 × 2 ?
A) 73 **B)** 74 **C)** 75 **D)** 76

4. Combien font 23 × 2 ?
A) 46 **B)** 36 **C)** 48 **D)** 45

5. Combien font 47 × 4 ?
A) 198 **B)** 190 **C)** 192 **D)** 188

6. Combien font 92 × 6 ?
A) 552 **B)** 553 **C)** 558 **D)** 562

7. Combien font 27 × 6 ?
A) 168 **B)** 162 **C)** 164 **D)** 161

8. Combien font 35 × 4 ?
A) 140 **B)** 142 **C)** 139 **D)** 144

9. Combien font 61 × 6 ?
A) 365 **B)** 366 **C)** 372 **D)** 356

Guide pour les parents

Faites poser peu de calculs à la fois. Demandez à l'enfant d'expliquer chaque colonne avec ses mots.

- Utilisez des objets simples, comme des paquets de cartes ou des boîtes de crayons, pour montrer les groupes identiques.
- Vérifiez d'abord l'alignement des unités et des dizaines avant de regarder le résultat.
- Encouragez l'enfant à dire les tables à voix basse et à écrire les retenues clairement.
- Pour une multiplication par deux chiffres, rappelez que le chiffre des dizaines vaut des dizaines et que la deuxième ligne doit être décalée.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Par quelle colonne dois-je commencer ?

R. Commence toujours par les unités, tout à droite. Continue ensuite vers les dizaines, puis vers les centaines.

Q. Où dois-je écrire la retenue ?

R. Écris-la en petit au-dessus de la colonne suivante. Tu l'ajouteras au calcul suivant.

Q. Pourquoi faut-il décaler la deuxième ligne ?

R. Tu la décales quand tu multiplies par des dizaines. Le chiffre des dizaines vaut 10 fois plus qu'un chiffre des unités.

Q. Puis-je vérifier mon résultat ?

R. Oui. Relis les colonnes, les retenues et le décalage. Tu peux aussi chercher si ton résultat semble assez grand.

Corrigé

Exercice 1 : Pose et calcule

1. 272
2. 414
3. 259
4. 210
5. 160
6. 130
7. 152
8. 154
9. 340
10. 260

Exercice 2 : Défi chrono

1. 360
2. 192
3. 630
4. 86
5. 140
6. 104
7. 154
8. 176
9. 236
10. 72
11. 156
12. 252

Exercice 3 : Complète le nombre manquant

1. 55
2. 83
3. 3
4. 37
5. 2
6. 2
7. 40
8. 67

Exercice 4 : Vrai ou faux ?

1. faux, 56 × 4 = 224
2. faux, 98 × 8 = 784
3. vrai
4. vrai
5. faux, 53 × 7 = 371
6. vrai

Exercice 5 : Des groupes dans la vie de tous les jours

1. 84. Noé a 84 images.
2. 184. Il faut 184 biscuits.
3. 300. Il y a 300 crayons.

Exercice 6 : Avant de calculer, estime

1. Plus proche de 100 (38 × 3 = 114).

2. Plus proche de 300 (49 × 6 = 294).

3. Plus proche de 300 (21 × 14 = 294).

4. Plus proche de 500 (125 × 4 = 500).

Exercice 7 : Les calculs de Nino ont un souci

1. La retenue de 2 dizaines a été oubliée. 47 × 3 = 141.

2. La ligne des dizaines manque : il a seulement calculé 24 × 4. 24 × 13 = 312.

3. La retenue de 1 centaine a été oubliée. 125 × 6 = 750.

Évaluation : corrigé

1. 150 / 2.5

2. 284 / 2.5

3. 264 / 2.5

4. 132 / 2.5

5. 210 / 2.5

6. 48 / 2.5

7. 567 / 2.5

8. 207 / 2.5

Quiz : réponses

1. **C) 308** *: 44 × 7 = 308.*

2. **C) 117** *: 13 × 9 = 117.*

3. **B) 74** *: 37 × 2 = 74.*

4. **A) 46** *: 23 × 2 = 46.*

5. **D) 188** *: 47 × 4 = 188.*

6. **A) 552** *: 92 × 6 = 552.*

7. **B) 162** *: 27 × 6 = 162.*

8. **A) 140** *: 35 × 4 = 140.*

9. **B) 366** *: 61 × 6 = 366.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

› **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/

› **Convertir en mètres en CE2** · /mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/convertir-en-metres/

› **Les nombres jusqu'à 1 000 en CE2** · /mathematiques-ce2/mathematiques-ce2/