

Fractions CM2 : aides, corrigés et évaluation

32 exercices et une évaluation-bilan de 10 questions. Repères : programme de mathématiques du cycle 3 (arrêté du 10 avril 2025, BO n°16 du 17 avril 2025), appliqué au CM2 depuis la rentrée 2026 ; dénominateurs inférieurs ou égaux à 60 (100 ou 1 000 pour les fractions décimales) ; fraction quelconque d'une quantité et produit d'un entier par une fraction ; décimaux jusqu'aux millièmes. Relisez chaque fiche avant de la distribuer.

Fiche 1 : écrire, décomposer, encadrer et placer des fractions

Au CM2, les fractions supérieures à 1 et les dénominateurs plus grands deviennent courants. Faites toujours nommer l'unité avant d'écrire une fraction : le dénominateur indique en combien de parts égales l'unité est partagée, le numérateur combien de ces parts sont prises.

Exercice 1. Une bande est partagée en 12 parts égales. Sept parts sont coloriées. Écris la fraction de la bande qui est coloriée, puis celle qui ne l'est pas.

Correction. La partie coloriée représente $\frac{7}{12}$ de la bande. La partie non coloriée représente $\frac{5}{12}$, car $\frac{12}{12} - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$.

Exercice 2. Écris en chiffres : sept quinzièmes ; onze sixièmes ; vingt-trois cinquantièmes.

Correction. $\frac{7}{15}$; $\frac{11}{6}$; $\frac{23}{50}$.

Exercice 3. Écris en lettres : $\frac{5}{24}$; $\frac{13}{40}$; $\frac{9}{60}$.

Correction. Cinq vingt-quatrièmes ; treize quarantièmes ; neuf soixantièmes.

Exercice 4. Écris $\frac{17}{5}$ comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

Correction. $\frac{17}{5} = 3 + \frac{2}{5}$, car $\frac{15}{5} = 3$.

Exercice 5. Écris $4 + \frac{3}{7}$ comme une seule fraction.

Correction. $4 + \frac{3}{7} = \frac{28}{7} + \frac{3}{7} = \frac{31}{7}$, car $4 = \frac{28}{7}$.

Exercice 6. Encadre chaque fraction entre deux entiers consécutifs : $\frac{23}{6}$; $\frac{41}{10}$; $\frac{50}{12}$.

Correction. $3 < \frac{23}{6} < 4$, car $\frac{18}{6} = 3$ et $\frac{24}{6} = 4$. Ensuite $4 < \frac{41}{10} < 5$, car $\frac{40}{10} = 4$ et $\frac{50}{10} = 5$. Enfin $4 < \frac{50}{12} < 5$, car $\frac{48}{12} = 4$ et $\frac{60}{12} = 5$.

Exercice 7. Trace une demi-droite graduée de 0 à 3, chaque unité étant partagée en cinquièmes. Place $\frac{7}{5}$ et $2 + \frac{3}{5}$.

Correction. $\frac{7}{5} = 1 + \frac{2}{5}$: le point se place sur la deuxième graduation après 1. Ensuite $2 + \frac{3}{5} = \frac{13}{5}$: le point se place sur la troisième graduation après 2.

Exercice 8. Sur une demi-droite graduée en huitièmes, le point A se trouve sur la cinquième graduation après 2. Écris son repère de deux façons : avec un entier et une fraction, puis avec une seule fraction.

Correction. Le point A est repéré par $2 + \frac{5}{8}$, ou par $\frac{21}{8}$, car $2 = \frac{16}{8}$ et $\frac{16}{8} + \frac{5}{8} = \frac{21}{8}$.

Aides

- Pour les exercices 4 à 6, faites chercher le plus grand multiple du dénominateur qui ne dépasse pas le numérateur : pour $\frac{17}{5}$, c'est 15, donc trois unités entières.

- Pour les exercices 7 et 8, tracez d'abord les entiers, puis partagez chaque unité. Comptez les graduations à voix haute à partir de l'entier le plus proche.
- Pour les élèves qui réussissent vite, demandez une deuxième écriture de chaque repère.

Fiche 2 : comparer, additionner, soustraire et multiplier par un entier

Le programme demande d'additionner et de soustraire des fractions sans préciser les cas. Le livret d'accompagnement CM2 publié par Éduscol en 2026 propose une séquence où les dénominateurs sont différents mais liés par une relation de multiple, comme les demis et les quarts. Nous suivons ce choix : chaque calcul porte sur un même dénominateur, ou sur deux dénominateurs dont l'un est multiple de l'autre. Le même livret précise que la simplification des fractions n'est pas attendue : il accepte par exemple $1/2 + 1/4 = 12/16$. De même, $3/6$ est une réponse juste ici.

Exercice 9. Compare avec $<$, $>$ ou $=$: $7/9 \dots 5/9$; $3/10 \dots 3/7$; $12/11 \dots 1$.

Correction. $7/9 > 5/9$; $3/10 < 3/7$, car un dixième est plus petit qu'un septième ; $12/11 > 1$, car $11/11 = 1$.

Exercice 10. Complète : $2/3 = \dots/12$; $3/4 = \dots/20$; $5/6 = 30/\dots$

Correction. $2/3 = 8/12$; $3/4 = 15/20$; $5/6 = 30/36$.

Exercice 11. Compare $3/4$ et $7/12$. Commence par écrire $3/4$ en douzièmes.

Correction. $3/4 = 9/12$, donc $3/4 > 7/12$.

Exercice 12. Range dans l'ordre croissant : $5/6$; $2/3$; $7/12$; 1 .

Correction. $2/3 = 8/12$ et $5/6 = 10/12$, donc $7/12 < 2/3 < 5/6 < 1$.

Exercice 13. Calcule $4/15 + 7/15$, puis $19/20 - 6/20$.

Correction. $4/15 + 7/15 = 11/15$ et $19/20 - 6/20 = 13/20$.

Exercice 14. Calcule $1/2 + 3/8$. Dessine une bande partagée en 8 parts égales pour vérifier.

Correction. $1/2 = 4/8$, donc $1/2 + 3/8 = 4/8 + 3/8 = 7/8$.

Exercice 15. Calcule $5/6 - 1/3$, puis $2/5 + 7/10$. Écris le second résultat comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

Correction. $1/3 = 2/6$, donc $5/6 - 1/3 = 5/6 - 2/6 = 3/6$. Ensuite $2/5 = 4/10$, donc $2/5 + 7/10 = 4/10 + 7/10 = 11/10 = 1 + 1/10$.

Exercice 16. Calcule $4 \times 2/9$, puis $3 \times 5/6$. Écris le second résultat comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

Correction. $4 \times 2/9 = 8/9$: quatre fois deux neuvièmes font huit neuvièmes. Ensuite $3 \times 5/6 = 15/6 = 2 + 3/6$, car $12/6 = 2$.

Erreurs fréquentes

Erreur	Ce qu'elle peut révéler	Reprise courte
L'élève écrit $1/2 + 3/8 = 4/10$	Il additionne les numérateurs et les dénominateurs comme des entiers isolés	Verbaliser « 4 huitièmes + 3 huitièmes » après avoir écrit $1/2$ en huitièmes
L'élève affirme que $3/10 > 3/7$	Il compare les dénominateurs sans penser à la taille des parts	Partager deux bandes identiques et comparer la taille d'une part
L'élève écrit $3 \times 5/6 = 15/18$	Il multiplie aussi le dénominateur	Écrire $5/6 + 5/6 + 5/6$ et compter les sixièmes

Fiche 3 : calculer une fraction d'une quantité ou d'une grandeur

C'est la principale nouveauté du CM2 : la fraction devient un opérateur pour toutes les fractions, et plus seulement pour les fractions unitaires. Pour calculer les deux tiers de 15 €, on cherche d'abord un tiers, puis on prend deux de ces tiers. Faites verbaliser les deux étapes avant de les écrire.

Exercice 17. Calcule les deux tiers de 15 €.

Correction. Un tiers de 15 € : $15 \div 3 = 5$ €. Deux tiers : $5 \times 2 = 10$ €.

Exercice 18. Calcule les trois quarts de 60 mètres.

Correction. Un quart de 60 m : $60 \div 4 = 15$ m. Trois quarts : $15 \times 3 = 45$ m.

Exercice 19. Calcule les 5/6 de 42 billes.

Correction. $42 \div 6 = 7$, puis $7 \times 5 = 35$ billes.

Exercice 20. Calcule les 7/10 de 250 grammes.

Correction. $250 \div 10 = 25$, puis $25 \times 7 = 175$ grammes.

Exercice 21. Dans une classe de 28 élèves, les 3/7 pratiquent le football. Combien d'élèves pratiquent le football ?

Correction. $28 \div 7 = 4$, puis $4 \times 3 = 12$ élèves pratiquent le football.

Exercice 22. Un trajet mesure 45 km. Les 4/9 se font à vélo, le reste à pied. Quelle distance est parcourue à pied ?

Correction. À vélo : $45 \div 9 = 5$, puis $5 \times 4 = 20$ km. À pied : $45 - 20 = 25$ km.

Exercice 23. La bibliothèque de la classe compte 60 livres. Les 2/5 sont des romans, un quart sont des documentaires et les autres sont des bandes dessinées. Combien y a-t-il de livres de chaque sorte ?

Correction. Romans : $60 \div 5 = 12$, puis $12 \times 2 = 24$. Documentaires : $60 \div 4 = 15$. Bandes dessinées : $60 - 24 - 15 = 21$. Vérification : $24 + 15 + 21 = 60$.

Exercice 24. Une heure dure 60 minutes. Combien de minutes y a-t-il dans 3/4 d'heure ? Et dans 5/12 d'heure ?

Correction. Trois quarts d'heure : $60 \div 4 = 15$, puis $15 \times 3 = 45$ minutes. Cinq douzièmes d'heure : $60 \div 12 = 5$, puis $5 \times 5 = 25$ minutes.

Fiche 4 : fractions décimales et nombres décimaux jusqu'aux millièmes

Au CM2, l'étude des nombres décimaux s'étend aux millièmes. Les fractions décimales servent de pont entre les deux écritures : 0,756 se lit aussi 756 millièmes, ou 7 dixièmes, 5 centièmes et 6 millièmes.

Exercice 25. Complète : $1/10 = \dots/1\ 000$; $1/100 = \dots/1\ 000$; $400/1\ 000 = \dots/10$.

Correction. $1/10 = 100/1\ 000$; $1/100 = 10/1\ 000$; $400/1\ 000 = 4/10$.

Exercice 26. Écris sous la forme d'une fraction décimale : sept millièmes ; quarante-deux millièmes ; trois cent cinq millièmes.

Correction. $7/1\ 000$; $42/1\ 000$; $305/1\ 000$.

Exercice 27. Décompose $2\,486/1\,000$ sous la forme d'un entier, de dixièmes, de centièmes et de millièmes.

Correction. $2\,486/1\,000 = 2 + 4/10 + 8/100 + 6/1\,000$, car $2\,000/1\,000 = 2$; $400/1\,000 = 4/10$; $80/1\,000 = 8/100$.

Exercice 28. Écris avec une virgule : $3 + 5/10 + 2/100 + 9/1\,000$; $47/1\,000$; $1\,208/1\,000$.

Correction. $3 + 5/10 + 2/100 + 9/1\,000 = 3,529$; $47/1\,000 = 0,047$; $1\,208/1\,000 = 1,208$.

Exercice 29. Écris sous la forme d'une fraction décimale : $0,6$; $2,35$; $0,075$.

Correction. $0,6 = 6/10$; $2,35 = 235/100$; $0,075 = 75/1\,000$.

Exercice 30. Compare avec $<$, $>$ ou $=$: $0,7 \dots 0,65$; $3/10 \dots 300/1\,000$; $0,409 \dots 0,49$.

Correction. $0,7 > 0,65$, car $0,7 = 70/100$ et $70/100 > 65/100$. Ensuite $3/10 = 300/1\,000$. Enfin $0,409 < 0,49$, car $409/1\,000 < 490/1\,000$.

Exercice 31. Range dans l'ordre croissant : $0,25$; $0,205$; $0,3$; $0,052$.

Correction. $0,052 < 0,205 < 0,25 < 0,3$, car $52/1\,000 < 205/1\,000 < 250/1\,000 < 300/1\,000$.

Exercice 32. Calcule $3/10 + 45/100 + 6/1\,000$. Écris le résultat sous la forme d'une fraction décimale, puis avec une virgule.

Correction. $3/10 + 45/100 + 6/1\,000 = 300/1\,000 + 450/1\,000 + 6/1\,000 = 756/1\,000 = 0,756$.

Aides

- Utilisez un tableau de numération prolongé jusqu'aux millièmes. Pour comparer deux nombres décimaux, écrivez-les avec le même nombre de chiffres après la virgule, puis comparez les millièmes : $0,409$ et $0,490$ deviennent 409 millièmes et 490 millièmes. Pour les tableaux de conversion des mesures, voyez aussi nos tableaux de conversion et exercices corrigés (preparemescours.fr/blog/tableau-de-conversion).

Évaluation fractions CM2 : bilan avec corrigé

Cette évaluation de dix questions reprend les objectifs du programme du CM2 sur les fractions et les fractions décimales. Le programme ne fixe pas de date d'évaluation. Nous suggérons de la proposer en fin de période 2 ou en période 3, une fois les quatre fiches travaillées. La mini-évaluation de six questions décrite plus haut reste utile comme point d'étape. Pour distinguer ce bilan des évaluations en cours d'apprentissage, consultez notre guide de l'évaluation formative et sommative (preparemescours.fr/blog/evaluation-formative-sommative-guide).

1. Écris en chiffres : neuf vingtièmes. Écris en lettres : $31/12$. (Lire et écrire des fractions)

Corrigé. $9/20$; trente et un douzièmes.

2. Écris $47/6$ comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1. (Fraction supérieure à 1)

Corrigé. $47/6 = 7 + 5/6$, car $42/6 = 7$.

3. Écris $5 + 4/9$ comme une seule fraction. (Somme d'un entier et d'une fraction)

Corrigé. $5 + 4/9 = 45/9 + 4/9 = 49/9$.

4. Encadre $38/7$ entre deux nombres entiers consécutifs. (Encadrer)

Corrigé. $5 < 38/7 < 6$, car $35/7 = 5$ et $42/7 = 6$.

5. Compare avec $<$, $>$ ou $=$: $5/8$... $11/16$, puis $4/5$... $4/9$. (Comparer)

Corrigé. $5/8 = 10/16$, donc $5/8 < 11/16$; $4/5 > 4/9$.

6. Une demi-droite est graduée en sixièmes. Où se place $1 + 5/6$? (Placer sur une demi-droite graduée)

Corrigé. $1 + 5/6 = 11/6$: le point se place entre 1 et 2, sur la cinquième graduation après 1.

7. Calcule $7/12 + 1/4$, puis $9/10 - 2/5$. (Additionner et soustraire)

Corrigé. $1/4 = 3/12$, donc $7/12 + 1/4 = 7/12 + 3/12 = 10/12$; $2/5 = 4/10$, donc $9/10 - 2/5 = 9/10 - 4/10 = 5/10$.

8. Calcule $5 \times 3/8$. Écris le résultat comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1. (Produit d'un entier et d'une fraction)

Corrigé. $5 \times 3/8 = 15/8 = 1 + 7/8$.

9. Calcule les $3/5$ de 40 €. (Fraction d'une quantité)

Corrigé. $40 \div 5 = 8$, puis $8 \times 3 = 24$ €.

10. Écris 2,047 comme la somme d'un entier et de fractions décimales de numérateur inférieur à 10, puis range dans l'ordre croissant : 2,047 ; 2,4 ; 2,07. (Fractions décimales et millièmes)

Corrigé. $2,047 = 2 + 4/100 + 7/1\ 000$ (aucun dixième) ; $2,047 < 2,07 < 2,4$.

Barème indicatif. Un point par question, et un demi-point pour chaque partie des questions 1, 5, 7 et 10. Ce barème est une proposition de l'auteur, pas une norme nationale. Pour l'analyse des réponses, reprenez la grille Acquis / À consolider / À reprendre de la mini-évaluation, avec sa ligne « Fractions décimales jusqu'aux millièmes ».

Grille Acquis / À consolider / À reprendre

Compétence observée	Acquis	À consolider	À reprendre
Décomposer et encadrer une fraction	Décomposition et encadrement exacts	Une seule des deux tâches est réussie	L'unité n'est pas reconnue dans l'écriture fractionnaire
Placer une fraction sur une demi-droite graduée	Point placé sur la bonne graduation	Bon intervalle entre deux entiers, mauvaise graduation	Compte les graduations depuis 0 sans tenir compte de l'unité
Comparer et additionner avec des dénominateurs liés	Conversion puis calcul exacts	Calcul juste seulement avec le même dénominateur	Additionne numérateurs et dénominateurs
Calculer le produit d'un entier et d'une fraction	Résultat exact, écrit aussi avec un entier et une fraction	Résultat juste sans la décomposition demandée	Multiplie aussi le dénominateur
Prendre une fraction d'une quantité	Les deux étapes sont exactes et expliquées	Une étape est juste, l'autre est oubliée ou fausse	Le partage en parts égales n'est pas compris
Fractions décimales jusqu'aux millièmes	Conversions et comparaisons exactes	Erreurs sur les zéros intercalés, comme entre 0,409 et 0,49	Compare la longueur des écritures à virgule