



MATHS · 5E

✓ EXIGIBLE AU BREVET

⚡ AUTOMATISMES

PRIORITÉ P1

Comparaison de deux fractions (dénominateurs différents)

🎯 À LA FIN DE CETTE FICHE, TU SAURAS...

- ✓ Tu sauras mettre deux fractions au même dénominateur.
- ✓ Tu sauras comparer deux fractions de dénominateurs différents.
- ✓ Tu sauras repérer une erreur de comparaison de fractions.

TON PARCOURS DE RÉVISION — coche chaque partie une fois révisée !

- | | |
|--|---|
| ☐ 1 · Les mots à connaître | ☐ 8 · La carte mentale |
| ☐ 2 · Les règles essentielles | ☐ 9 · Trouve l'erreur |
| ☐ 3 · Méthode A | ☐ 10 · Exercices type Brevet |
| ☐ 4 · Méthode B | ☐ 11 · QCM chrono (5 min) |
| ☐ 5 · Exemple type Brevet | ☐ 12 · Ta carte « 30 secondes » |
| ☐ 6 · Les pièges à éviter | ☐ ✂ Corrections (pour les parents) |
| ☐ 7 · Tips pour t'en souvenir | |

👤 LE COIN DES PARENTS — pas besoin de connaître le cours, tout est justifié.

1. Demande à ton enfant de comparer deux fractions, puis vérifie seulement le résultat, sans refaire l'étape de calcul à sa place.
2. Fais-lui dire quel dénominateur commun il a choisi et pourquoi il convient.
3. Une confusion répétée entre numérateur et dénominateur, malgré les explications, peut justifier d'en parler avec le professeur de mathématiques.

1 Les mots à connaître *surligne ceux que tu confonds !*

Fraction — un nombre écrit avec un numérateur et un dénominateur, comme $\frac{3}{4}$.

Numérateur — le nombre du haut d'une fraction.

Dénominateur — le nombre du bas d'une fraction ; il indique en combien de parts égales l'unité est partagée.

Dénominateur commun — un même dénominateur trouvé pour deux fractions, afin de comparer leurs numérateurs.

Fraction équivalente — une fraction qui a la même valeur qu'une autre, écrite avec un numérateur et un dénominateur différents.

Facteur — le nombre par lequel on multiplie le numérateur et le dénominateur pour obtenir une fraction équivalente.

Multiple — un nombre obtenu en multipliant un autre nombre par un entier ; 20 est un multiple de 4 et de 5.

2 Les règles essentielles *chaque règle avec son exemple*

- 1 Deux fractions de même dénominateur se comparent en comparant leurs numérateurs.**
exemple → $3/7 < 5/7$ car $3 < 5$.
- 2 Deux fractions de dénominateurs différents se comparent après un dénominateur commun.**
exemple → $1/2$ et $1/3$ deviennent $3/6$ et $2/6$.
- 3 Un dénominateur commun de deux fractions est un multiple des deux dénominateurs.**
exemple → Pour $1/4$ et $1/6$, un dénominateur commun est 12.
- 4 Multiplier les deux dénominateurs entre eux donne toujours un dénominateur commun possible.**
exemple → Pour $2/3$ et $3/5$, $3 \times 5 = 15$ convient.
- 5 Multiplier le numérateur et le dénominateur par le même nombre garde la même valeur.**
exemple → $2/3 = (2 \times 5)/(3 \times 5) = 10/15$.
- 6 Une fois le dénominateur commun trouvé, la plus grande fraction a le plus grand numérateur.**
exemple → $10/15 > 9/15$, donc $2/3 > 3/5$.

3 Méthode A — Comparer deux fractions de dénominateurs différents

Exemple suivi : $2/3$ et $3/5$.

Étape 1 Repérer les deux dénominateurs des fractions.

Étape 2 Choisir un dénominateur commun, par exemple le produit des deux dénominateurs.

Étape 3 Transformer chaque fraction en fraction équivalente avec ce dénominateur commun.

Étape 4 Comparer les numérateurs des deux nouvelles fractions.

✓ **Conclure : le plus grand numérateur donne la plus grande fraction.**

4 Méthode B — Trouver un dénominateur commun à deux fractions

Exemple suivi : $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{6}$.

- Étape 1** Repérer les deux dénominateurs, ici 4 et 6.
- Étape 2** Chercher un multiple commun aux deux dénominateurs, par exemple 12.
- Étape 3** Diviser ce multiple commun par chaque dénominateur pour obtenir un facteur.
- Étape 4** Multiplier le numérateur et le dénominateur de chaque fraction par ce facteur.
- Étape 5** Vérifier que les deux fractions ont bien le même dénominateur.

5 Exemple type Brevet — rédigé pas à pas

Comparer les fractions $\frac{3}{4}$ et $\frac{5}{6}$.

- Étape 1 — Repérer les dénominateurs** : 4 et 6.
- Étape 2** — Choisir un dénominateur commun, par exemple 12.
- Étape 3** — $12 \div 4 = 3$, donc on multiplie $\frac{3}{4}$ par ce facteur 3 : $\frac{3}{4}$ devient $\frac{9}{12}$.
- Étape 4** — $12 \div 6 = 2$, donc on multiplie $\frac{5}{6}$ par ce facteur 2 : $\frac{5}{6}$ devient $\frac{10}{12}$.
- Étape 5 — Comparer les numérateurs** : $10 > 9$, donc $\frac{5}{6} > \frac{3}{4}$.

Conclusion : $\frac{5}{6}$ est plus grande que $\frac{3}{4}$.

6 Les pièges à éviter *les erreurs classiques en contrôle...*

✗ Comparer directement les numérateurs sans vérifier que le dénominateur est le même.

✗ Multiplier seulement le numérateur par le facteur, en oubliant le dénominateur.

✗ Choisir un dénominateur commun qui n'est pas un multiple des deux dénominateurs.

✗ Conclure à partir des dénominateurs, une fois le dénominateur commun trouvé.

7 Tips — pour t'en souvenir

Le produit des deux dénominateurs marche toujours comme dénominateur commun.

Pense à multiplier le numérateur ET le dénominateur par le même facteur.

Une fois le même dénominateur trouvé, seul le numérateur compte pour comparer.

8 La carte mentale *dessiner, c'est mémoriser !*

Trace deux rectangles identiques. Partage le premier en 4 parts égales et colore $\frac{3}{4}$. Partage le second en 6 parts égales et colore $\frac{5}{6}$. Compare visuellement les surfaces colorées pour voir laquelle est la plus grande. Redessine ces deux rectangles de mémoire après avoir lu la fiche.



ta carte mentale, de mémoire...

9 À toi de jouer — trouve l'erreur

Un élève compare $\frac{2}{3}$ et $\frac{3}{5}$ en écrivant que $\frac{2}{3} < \frac{3}{5}$ car $2 < 3$.

→ *cherche l'erreur avant de lire la réponse !*

L'erreur : L'élève compare les numérateurs sans avoir mis les fractions au même dénominateur. Avec le dénominateur commun 15, $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ et $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$: donc $\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$.

10 Exercices type Brevet *corrections en fin de fiche ✂*

Exercice 1. Comparer les fractions $\frac{5}{8}$ et $\frac{3}{4}$.

Exercice 2. Comparer les fractions $\frac{2}{9}$ et $\frac{1}{3}$.

Une seule bonne réponse par question, sans calculatrice — entraînement épreuve d'automatismes du Brevet 2026.

1. Pour comparer $\frac{3}{7}$ et $\frac{5}{7}$, on compare :

- ☐ A le numérateur et le dénominateur additionnés
- ☐ B les numérateurs
- ☐ C les dénominateurs

2. $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$ ont :

- ☐ A des dénominateurs différents
- ☐ B le même dénominateur
- ☐ C le même numérateur seulement

3. Pour comparer $\frac{2}{5}$ et $\frac{3}{4}$, un dénominateur commun possible est :

- ☐ A 9
- ☐ B 1
- ☐ C 20

4. $\frac{2}{5}$ transformée avec le dénominateur 20 devient :

- ☐ A $\frac{2}{20}$
- ☐ B $\frac{8}{20}$
- ☐ C $\frac{10}{20}$

5. $\frac{3}{4}$ transformée avec le dénominateur 20 devient :

- ☐ A $\frac{15}{20}$
- ☐ B $\frac{12}{20}$
- ☐ C $\frac{3}{20}$

6. En comparant $\frac{8}{20}$ et $\frac{15}{20}$, on peut dire que :

- ☐ A $\frac{8}{20}$ est plus grande que $\frac{15}{20}$
- ☐ B $\frac{8}{20}$ est égale à $\frac{15}{20}$
- ☐ C $\frac{8}{20}$ est plus petite que $\frac{15}{20}$

7. On en déduit que :

- ☐ A $\frac{2}{5} > \frac{3}{4}$
- ☐ B $\frac{2}{5} < \frac{3}{4}$
- ☐ C $\frac{2}{5}$ et $\frac{3}{4}$ sont égales

8. Un élève écrit $\frac{3}{5} > \frac{2}{3}$ car $3 > 2$. Cette réponse est :

- ☐ A incorrecte, il fallait un dénominateur commun avant de comparer
- ☐ B correcte
- ☐ C incorrecte, il fallait comparer les dénominateurs

9. Pour trouver rapidement un dénominateur commun, on peut :

- ☐ A additionner les deux dénominateurs
- ☐ B garder le plus petit des deux dénominateurs
- ☐ C multiplier les deux dénominateurs entre eux

10. $\frac{5}{6}$ et $\frac{7}{6}$ ont :

- ☐ A des dénominateurs différents, il faut un dénominateur commun
- ☐ B le même dénominateur, on compare directement les numérateurs
- ☐ C le même numérateur

**12**

En 30 secondes — ta carte de dernière révision

découpe-la et garde-la dans ta trousse — révision de veille de contrôle !

- Deux fractions de même dénominateur se comparent en comparant leurs numérateurs.
- Deux fractions de dénominateurs différents se comparent après avoir trouvé un dénominateur commun.
- Multiplier les deux dénominateurs entre eux donne toujours un dénominateur commun possible.

PLAN DE RÉVISION ESPACÉE — relis la carte et refais le QCM : ☐ J+1 ☐ J+3 ☐ J+7 ☐ J+14



QCM en ligne

VA PLUS LOIN — TESTE-TOI SUR CETTE NOTION

 Scanne le QR code (ou clique dessus) : le QCM chronométré de cette notion, note immédiate, chaque erreur expliquée. Gratuit, sans inscription.

 Pour t'entraîner — QCM en nombre, évaluations, explications détaillées, analyse de tes points faibles — l'abonnement Réussito (sans engagement) : via le QR code ou sur reussito.fr/abo

 Débloque toutes les fiches de 5e : via le QR code ou sur reussito.fr/5e



L'élève travaille sans les solutions sous les yeux ; vous corrigez ensemble avec ces pages. Chaque réponse est justifiée : pas besoin de connaître le cours.

Correction des exercices

Exercice 1. Les dénominateurs sont 8 et 4. Un dénominateur commun est 8, multiple de 4 et de 8. $8 \div 4 = 2$, donc on multiplie $3/4$ par ce facteur 2 : $3/4$ devient $6/8$. On compare les numérateurs : $6 > 5$, donc $3/4 > 5/8$.

Exercice 2. Les dénominateurs sont 9 et 3. Un dénominateur commun est 9, multiple de 3 et de 9. $9 \div 3 = 3$, donc on multiplie $1/3$ par ce facteur 3 : $1/3$ devient $3/9$. On compare les numérateurs : $3 > 2$, donc $1/3 > 2/9$.

Réponses du QCM — expliquées une par une

- 1 → B** Les deux fractions ont le même dénominateur. Il suffit de comparer leurs numérateurs : $3 < 5$. Piège : « le numérateur et le dénominateur additionnés » vient d'un élève qui fabrique un seul nombre au lieu de comparer les fractions. « les dénominateurs » inverse le critère de comparaison, alors qu'ils sont égaux ici.
- 2 → A** $1/2$ a pour dénominateur 2, et $1/3$ a pour dénominateur 3. Les deux dénominateurs sont différents. Piège : « le même dénominateur » confond les deux fractions. « le même numérateur seulement » ne répond pas à la question posée.
- 3 → C** $5 \times 4 = 20$ est un multiple de 5 et de 4. C'est un dénominateur commun possible. Piège : « 9 » vient d'un élève qui additionne 5 et 4 au lieu de les multiplier. « 1 » confond dénominateur commun et numérateur entier.
- 4 → B** $20 \div 5 = 4$, donc on multiplie le numérateur et le dénominateur par 4 : $2/5 = 8/20$. Piège : « $2/20$ » multiplie seulement le dénominateur. « $10/20$ » applique le facteur 5 au lieu de 4.
- 5 → A** $20 \div 4 = 5$, donc on multiplie le numérateur et le dénominateur par 5 : $3/4 = 15/20$. Piège : « $12/20$ » applique le facteur 4 au lieu de 5. « $3/20$ » multiplie seulement le dénominateur.
- 6 → C** Les deux fractions ont le même dénominateur. On compare les numérateurs : $8 < 15$. Piège : « plus grande » inverse le sens de la comparaison. « égale » ignore que les numérateurs diffèrent.
- 7 → B** Comme $8/20 < 15/20$, et $2/5 = 8/20$, $3/4 = 15/20$, alors $2/5 < 3/4$. Piège : « $2/5 > 3/4$ » inverse le résultat trouvé. « égales » ignore que les numérateurs 8 et 15 diffèrent.
- 8 → A** $3/5$ et $2/3$ n'ont pas le même dénominateur. Il faut d'abord un dénominateur commun. Piège : « correcte » vient d'un élève qui compare directement les numérateurs sans vérifier les dénominateurs. « il fallait comparer les dénominateurs » vient d'un élève qui confond avec le cas où les dénominateurs sont déjà les mêmes, alors qu'ici il faut d'abord les rendre communs avant de comparer.
- 9 → C** Le produit des deux dénominateurs est toujours un multiple des deux. Il convient comme dénominateur commun. Piège : « additionner » ne donne pas forcément un multiple des deux dénominateurs. « garder le plus petit » ne marche pas toujours.
- 10 → B** Les deux fractions ont déjà le dénominateur 6. On compare les numérateurs : $5 < 7$. Piège : « des dénominateurs différents » ignore que $6 = 6$. « le même numérateur » confond 5 et 7.