

# Multiplication de fractions : exercices corrigés de maths 5ème à télécharger en PDF



## Le livre d'exercices corrigés de maths 5ème

Tout le programme en un seul PDF de 159 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Corrigés rédigés des exercices du chapitre. Vérifie chaque étape, puis corrige-toi.

### 1 Produits simples



a.  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{2 \times 4}{3 \times 5} = \frac{8}{15}$ .

b.  $\frac{3}{7} \times \frac{2}{9} = \frac{6}{63} = \frac{2}{21}$  (on simplifie par 3).

c.  $\frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$ .

d.  $\frac{7}{10} \times \frac{3}{8} = \frac{21}{80}$ , fraction déjà irréductible.

## 2 Entier fois fraction



a.  $6 \times \frac{1}{5} = \frac{6}{5}$ .

b.  $3 \times \frac{4}{7} = \frac{12}{7}$ .

c.  $5 \times \frac{2}{9} = \frac{10}{9}$ .

d.  $8 \times \frac{3}{10} = \frac{24}{10} = \frac{12}{5}$  (simplifié par 2).

## 3 Vrai ou faux ?



a. Vrai :  $2 \times 3 = 6$  et  $5 \times 4 = 20$ .

b. Faux : le dénominateur ne se multiplie pas par l'entier.  $\frac{2}{3} \times 5 = \frac{10}{3}$ .

c. Faux : on multiplie les dénominateurs, pas on les additionne.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ .

d. Vrai :  $4 \times \frac{3}{4} = \frac{12}{4} = 3$ .

## 4 Simplifier le résultat



a.  $\frac{18}{30} = \frac{3}{5}$ .

b.  $\frac{12}{72} = \frac{1}{6}$ .

c.  $\frac{30}{300} = \frac{1}{10}$ .

d.  $\frac{70}{105} = \frac{2}{3}$  (on simplifie par 35).

## 5 Fraction d'un nombre



- a.  $\frac{2}{5} \times 35 = 2 \times 7 = 14.$
- b.  $\frac{3}{4} \times 28 = 3 \times 7 = 21.$
- c.  $\frac{5}{6} \times 42 = 5 \times 7 = 35.$
- d.  $\frac{7}{10} \times 60 = 7 \times 6 = 42.$

## 6 Premiers inverses



- a.  $\frac{5}{3}.$
- b.  $\frac{1}{8}.$
- c. 9, car  $\frac{1}{9} \times 9 = 1.$
- d.  $\frac{4}{11}.$
- e.  $0,5 = \frac{1}{2}$ , donc l'inverse est 2.
- f. 0 n'a pas d'inverse : aucun nombre multiplié par 0 ne donne 1.

## 7 Dans la cuisine



- a.  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}.$  Il faut  $\frac{3}{8}$  kg de farine, soit 0,375 kg.
- b.  $3 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{4}.$  Il faut  $\frac{9}{4}$  kg, soit 2,25 kg de farine.

8

**Facteurs manquants**

- a. Le numérateur  $3 \times 1 = 3$  convient déjà. Le dénominateur vérifie  $4 \times ? = 20$ , donc  $? = 5$  : la fraction est  $\frac{1}{5}$ .
- b. Au numérateur,  $? \times 2 = 10$ , donc  $? = 5$ . Au dénominateur,  $7 \times 3 = 21$ . Vérification :  $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{21}$ .
- c. Le numérateur du produit est  $5 \times 4 = 20$  ; il faut que  $\frac{20}{8 \times ?} = \frac{5}{14}$ , soit  $8 \times ? = 56$  et  $? = 7$ . Vérification :  $\frac{5}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{20}{56} = \frac{5}{14}$ .

9

**Simplifier avant de multiplier**

- a.  $\frac{12 \times 25}{35 \times 18} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5}{5 \times 7 \times 2 \times 3 \times 3} = \frac{2 \times 5}{7 \times 3} = \frac{10}{21}$ .
- b.  $\frac{18 \times 14}{35 \times 27} = \frac{2 \times 9 \times 2 \times 7}{5 \times 7 \times 3 \times 9} = \frac{2 \times 2}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$ .
- c.  $\frac{16 \times 15}{45 \times 32} : \frac{15}{45} = \frac{1}{3}$  et  $\frac{16}{32} = \frac{1}{2}$ , donc le résultat est  $\frac{1}{6}$ .
- d.  $8 \times \frac{7}{12} = \frac{8 \times 7}{12}$  ; en simplifiant 8 et 12 par 4 :  $\frac{2 \times 7}{3} = \frac{14}{3}$ .

10

**Fraction d'une fraction**

- a.  $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ .
- b.  $\frac{2}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$ .
- c.  $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$ .

## 11 Aires de surfaces



- a. Aire = longueur  $\times$  largeur =  $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$ . L'aire du rectangle est  $\frac{3}{10}$  m<sup>2</sup>, soit 0,3 m<sup>2</sup>.
- b. Aire du carré = côté  $\times$  côté =  $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$  m<sup>2</sup>.
- c. On compare avec le dénominateur 90 :  $\frac{3}{10} = \frac{27}{90}$  et  $\frac{4}{9} = \frac{40}{90}$ . Comme  $40 > 27$ , c'est le carré qui a la plus grande aire.

## 12 Inverses et produit



- a.  $x$  est l'inverse de  $\frac{7}{4}$  :  $x = \frac{4}{7}$ .
- b.  $\frac{5}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{30}{30} = 1$ .
- c.  $0,2 = \frac{1}{5}$ , donc son inverse est 5.
- d. L'inverse de  $\frac{4}{5}$  est  $\frac{5}{4} = 1,25$ . Oui, 1,25 est l'inverse de  $\frac{4}{5}$ .

## 13 Le trail du dimanche



- a.  $\frac{3}{8} \times 24 = 3 \times 3 = 9$ . Elle court 9 km avant la pause.
- b.  $24 - 9 = 15$ . Il reste 15 km.
- c.  $\frac{2}{5} \times 15 = 2 \times 3 = 6$ . Elle court 6 km de plus.
- d. Au total, elle a couru  $9 + 6 = 15$  km sur 24, soit  $\frac{15}{24} = \frac{5}{8}$  du parcours.

#### 14 Vrai ou faux argumenté



- a. Vrai : prendre la moitié d'un nombre, c'est le diviser par 2 ; par exemple  $\frac{1}{2} \times 10 = 5$ .
- b. Vrai : par exemple  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ , plus petit que  $\frac{1}{2}$  et que  $\frac{1}{3}$ .
- c. Vrai : on multiplie  $\frac{5}{2}$  par  $\frac{3}{4}$ , qui est inférieur à 1. Le résultat est  $\frac{15}{8}$ , plus petit que  $\frac{20}{8}$ .
- d. Faux : multiplier par  $\frac{1}{3}$  fait diminuer un nombre positif ; seul le facteur supérieur à 1 le fait grossir.

#### 15 Au collège



- a.  $\frac{5}{8} \times 480 = 5 \times 60 = 300$  élèves demi-pensionnaires.
- b.  $\frac{2}{5} \times 300 = 2 \times 60 = 120$  élèves mangent le menu végétarien.
- c. La fraction des élèves du collège est  $\frac{2}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{10}{40} = \frac{1}{4}$ . Puis  $\frac{1}{4} \times 480 = 120$  : on retrouve bien 120 élèves.

#### 16 Produits de trois fractions



- a.  $\frac{2 \times 9 \times 5}{3 \times 10 \times 6} = \frac{90}{180} = \frac{1}{2}$ . En simplifiant d'abord :  $\frac{2}{10}$  vaut  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{9}{3} = 3$ ,  $\frac{5}{6}$  : on obtient  $\frac{1 \times 3 \times 5}{5 \times 6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ .
- b.  $\frac{4 \times 21 \times 2}{7 \times 8 \times 3} = \frac{168}{168} = 1$ .
- c.  $\frac{3 \times 5 \times 6}{9 \times 25} = \frac{90}{225} = \frac{2}{5}$ .

### 17 Le nombre mystère



On cherche  $x$  tel que  $\frac{5}{6} \times x = \frac{5}{9}$ . On multiplie les deux membres par l'inverse de  $\frac{5}{6}$ , c'est-à-dire  $\frac{6}{5}$  :  $x = \frac{5}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{30}{45} = \frac{2}{3}$ .

Vérification :  $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$ . Le nombre mystère est  $\frac{2}{3}$ .

### 18 Le bassin du jardin



a.  $\frac{1}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ . Le quart du bassin est rempli.

b.  $\frac{1}{4} \times 2\,400 = 600$ . Cela représente 600 L.

c.  $4 \times \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$  du bassin.

d. Chaque heure,  $\frac{1}{6}$  du bassin se remplit : il faut  $6 \times \frac{1}{6} = 1$ , donc 6 heures.

### 19 Trouve l'erreur



a. Faux : Inès a gardé un seul des deux dénominateurs. Il faut multiplier les

dénominateurs :  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ .

b. Faux : Hugo a multiplié aussi le dénominateur par 3. Seul le numérateur est multiplié :

$3 \times \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$ .

c. Juste :  $5 \times 3 = 15$ ,  $6 \times 10 = 60$ , et  $\frac{15}{60} = \frac{1}{4}$ .

## 20 Un long trajet



a.  $\frac{2}{9} \times 360 = 2 \times 40 = 80$  km.

b.  $360 - 80 = 280$  km.

c.  $\frac{3}{8} \times 280 = 3 \times 35 = 105$  km.

d. Il reste  $280 - 105 = 175$  km, soit  $\frac{175}{360} = \frac{35}{72}$  du trajet.

## 21 La balle rebondissante

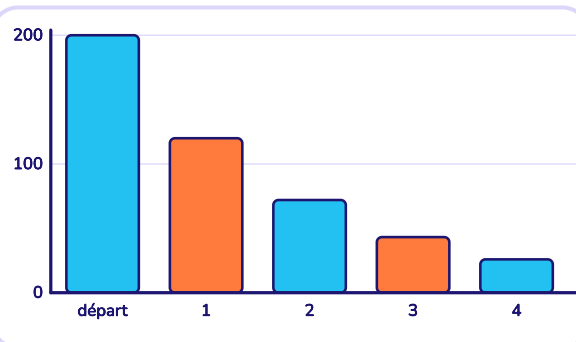


a. 1er rebond :  $\frac{3}{5} \times 2 = \frac{6}{5}$  m. 2ème rebond :  $\frac{3}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{18}{25}$  m. 3ème rebond :  $\frac{3}{5} \times \frac{18}{25} = \frac{54}{125}$  m.

b. En mètres, ces hauteurs valent 1,2 ; 0,72 ; 0,432. Au 4ème rebond :

$\frac{3}{5} \times \frac{54}{125} = \frac{162}{625} = 0,2592$  m, soit environ 26 cm, ce qui est inférieur à 30 cm.

Comme 43,2 cm dépasse encore 30 cm au 3ème rebond, c'est à partir du 4ème rebond.



### Le livre d'exercices corrigés de maths 5ème

Tout le programme en un seul PDF de 159 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

  **Zyro te conseille la suite**

 **Exercices de maths**

Multiplication de fractions : exercices de maths 5ème

 **QCM de maths**

Multiplication de fractions : QCM de maths 5ème

 **Contrôles de maths**

Multiplication de fractions : contrôle de maths 5ème

 **Exercices de maths**

Priorités opératoires et calcul : exercices de maths 5ème

 **Exercices de maths**

 **QCM de maths**

Initiation au calcul littéral : exercices de maths 5ème

Priorités opératoires et calcul : QCM de maths 5ème

## Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage