Exercice 1 — Le quotient ●○○

a. Par quel nombre faut-il multiplier 6 pour obtenir 5 ? Et 13 pour obtenir 40 ?

b. Complète : $9 \times \frac{\dots}{9} = 25$; $\frac{14}{\dots} \times 3 = 14$; $8 \times \frac{\dots}{8} = 1$.

c. Donne l'écriture décimale de $\frac{36}{4}$, $\frac{29}{5}$ et $\frac{7}{8}$. Lequel de ces nombres est entier ?

Exercice 2 — Compléter des fractions égales ●○○

Complète les égalités.

$$\frac{4}{3} = \frac{\dots}{9} = \frac{8}{\dots} = \frac{\dots}{21} = \frac{40}{\dots}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{\dots} = \frac{\dots}{20} = \frac{42}{\dots} = \frac{\dots}{80}$$

$$\frac{24}{15} = \frac{\dots}{5} \qquad \frac{21}{14} = \frac{\dots}{2} \qquad 5 = \frac{\dots}{3}$$

Exercice 3 — Égales ou pas ? ●○○

Complète par $=$ ou $\neq$.

$$\frac{5+2}{4+2} \dots \frac{5}{4} \qquad \frac{5\times 2}{4\times 2} \dots \frac{5}{4} \qquad \frac{33}{44} \dots \frac{3}{4} \qquad \frac{5}{4} \dots \frac{4}{5} \qquad \frac{7}{7} \dots \frac{12}{12} \qquad \frac{11}{5} \dots \frac{48}{20}$$

Exercice 4 — Paires et intrus ●○○

a. Trouve l'intrus : $\frac{4}{28}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{3}{21}$; $\frac{10}{70}$; $\frac{7}{1}$; $\frac{6}{42}$.

b. Associe les fractions égales deux par deux :
$\frac{6}{26}$; $\frac{16}{12}$; $\frac{3}{13}$; $\frac{45}{10}$; $\frac{4}{3}$; $\frac{9}{2}$; $\frac{56}{40}$; $\frac{7}{5}$.

Exercice 5 — Simplifier une fraction ●○○

Simplifie le plus possible.

$\frac{16}{18}$ $\frac{14}{21}$ $\frac{25}{15}$ $\frac{30}{48}$ $\frac{72}{135}$ $\frac{2\,500}{300}$ $\frac{63}{35}$

Exercice 6 — Un entier et une fraction ●●○

a. Écris sous la forme « un entier + une fraction plus petite que 1 » : $\frac{79}{9}$; $\frac{65}{12}$; $\frac{38}{15}$.

b. Encadre par deux entiers consécutifs : $\frac{9}{4}$; $\frac{59}{4}$; $\frac{11}{3}$.

c. Écris sous la forme d'une seule fraction : $3 + \frac{2}{5}$; $7 + \frac{1}{4}$.

Exercice 7 Fractions irréductibles ●●○

Parmi ces fractions, lesquelles sont irréductibles ? Simplifie les autres.

$\frac{15}{10}$ $\frac{13}{9}$ $\frac{4}{16}$ $\frac{11}{8}$ $\frac{15}{17}$ $\frac{21}{7}$ $\frac{17}{51}$

Exercice 8 Des quotients de décimaux ●●○

Écris chaque quotient sous la forme d'une fraction d'entiers simplifiée.

$\frac{3{,}2}{0{,}6}$ $\frac{4{,}5}{6{,}5}$ $\frac{6{,}6}{5{,}5}$ $\frac{22}{0{,}1}$ $\frac{2{,}1}{0{,}9}$ $\frac{0{,}3}{12}$

Exercice 9 Comparer des fractions ●●○

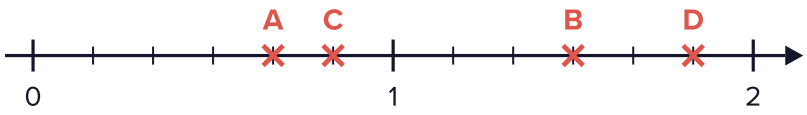
Complète par $<$, $>$ ou $=$.

$\frac{14}{17} \dots \frac{14}{25}$ $\quad \frac{19}{3} \dots \frac{19}{2}$ $\quad \frac{7}{12} \dots \frac{3}{4}$ $\quad \frac{26}{15} \dots \frac{11}{5}$ $\quad \frac{11}{13} \dots \frac{17}{26}$ $\quad \frac{29}{31} \dots \frac{72}{71}$

Exercice 10 Ranger des fractions ●●○

a. Range dans l'ordre croissant : $\frac{4}{5}$; $\frac{8}{30}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{27}{30}$; $\frac{13}{15}$.

b. Lis l'abscisse des points, puis range-les dans l'ordre croissant.



Exercice 11 — Quelle est la plus grande part ? ●●○

a. Chez Inès, le salon occupe $\frac{3}{8}$ de l'appartement, la chambre $\frac{5}{16}$ et la cuisine $\frac{1}{4}$. Quelle est la pièce la plus grande ?

b. Ce trimestre, Noé a eu trois notes : $\frac{13}{20}$; $\frac{7}{10}$ et $\frac{18}{30}$. Quel contrôle a-t-il le mieux réussi ?

Exercice 12 — Le partage des bonbons ●●●

a. Léo a reçu une boîte de bonbons. Il en mange les $\frac{4}{12}$, il en donne les $\frac{9}{27}$ à Sacha et les $\frac{6}{18}$ à Maé. Montre qu'ils ont eu la même part. Reste-t-il des bonbons ?

b. Dans une classe de 30 élèves, les $\frac{4}{5}$ ont eu la moyenne au dernier contrôle. Parmi les autres, $\frac{1}{3}$ ont eu moins de 8. Combien d'élèves ont eu la moyenne ? Combien ont eu moins de 8 ?

CAMPUS XYZ

Corrigés

Exercices sur les fractions en 5e

Exercice 1 — Le quotient ●○○

a. Par $\frac{5}{6}$, car $6 \times \frac{5}{6} = 5$. Par $\frac{40}{13}$.

b. $9 \times \frac{25}{9} = 25$; $\frac{14}{3} \times 3 = 14$; $8 \times \frac{1}{8} = 1$.

c. $\frac{36}{4} = 9$ (entier) ; $\frac{29}{5} = 5{,}8$; $\frac{7}{8} = 0{,}875$.

> $\frac{a}{b}$ est le nombre qui, multiplié par b, donne a.

Exercice 2 — Compléter des fractions égales ●○○

$$\frac{4}{3} = \frac{12}{9} = \frac{8}{6} = \frac{28}{21} = \frac{40}{30}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5} = \frac{12}{20} = \frac{42}{70} = \frac{48}{80}$$

$$\frac{24}{15} = \frac{8}{5} \qquad \frac{21}{14} = \frac{3}{2} \qquad 5 = \frac{15}{3}$$

> On multiplie (ou on divise) le numérateur et le dénominateur **par le même nombre** : $\frac{4 \times \mathbf{7}}{3 \times \mathbf{7}} = \frac{28}{21}$.

Exercice 3 — Égales ou pas ? ●○○

$\frac{7}{6} \neq \frac{5}{4}$ $\quad \frac{10}{8} = \frac{5}{4}$ $\quad \frac{33}{44} = \frac{3}{4}$ (÷11) $\quad \frac{5}{4} \neq \frac{4}{5}$ $\quad \frac{7}{7} = 1 = \frac{12}{12}$ $\quad \frac{11}{5} = \frac{44}{20} \neq \frac{48}{20}$

> Ajouter le même nombre en haut et en bas **ne garde pas** une fraction égale ; multiplier, si.

Exercice 4 — Paires et intrus ●○○

a. Toutes valent $\frac{1}{7}$ sauf $\frac{7}{1} = 7$.

b. $\frac{6}{26} = \frac{3}{13}$; $\frac{16}{12} = \frac{4}{3}$; $\frac{45}{10} = \frac{9}{2}$; $\frac{56}{40} = \frac{7}{5}$.

Exercice 5 — Simplifier une fraction ●○○

$\frac{16}{18} = \frac{8}{9}$ (÷2) $\quad \frac{14}{21} = \frac{2}{3}$ (÷7) $\quad \frac{25}{15} = \frac{5}{3}$ (÷5) $\quad \frac{30}{48} = \frac{5}{8}$ (÷6) $\quad \frac{72}{135} = \frac{8}{15}$ (÷9)

$\frac{2\,500}{300} = \frac{25}{3}$ (÷100) $\quad \frac{63}{35} = \frac{9}{5}$ (÷7)

> Les critères de divisibilité aident : 72 et 135 ont une somme des chiffres divisible par 9, on peut diviser par 9.

Exercice 6 — Un entier et une fraction ●●○

a. $\frac{79}{9} = 8 + \frac{7}{9}$ ($8 \times 9 = 72$) ; $\frac{65}{12} = 5 + \frac{5}{12}$; $\frac{38}{15} = 2 + \frac{8}{15}$.

b. $2 < \frac{9}{4} < 3$; $14 < \frac{59}{4} < 15$; $3 < \frac{11}{3} < 4$.

c. $3 + \frac{2}{5} = \frac{15}{5} + \frac{2}{5} = \frac{17}{5}$; $7 + \frac{1}{4} = \frac{28}{4} + \frac{1}{4} = \frac{29}{4}$.

Exercice 7 — Fractions irréductibles ●●○

Irréductibles : $\frac{13}{9}$, $\frac{11}{8}$ **et** $\frac{15}{17}$ (aucun diviseur commun autre que 1).

$\frac{15}{10} = \frac{3}{2}$; $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$; $\frac{21}{7} = 3$; $\frac{17}{51} = \frac{1}{3}$ (car $51 = 3 \times 17$).

Exercice 8 — Des quotients de décimaux ●●○

$\frac{3{,}2}{0{,}6} = \frac{32}{6} = \frac{16}{3}$; $\frac{4{,}5}{6{,}5} = \frac{45}{65} = \frac{9}{13}$; $\frac{6{,}6}{5{,}5} = \frac{66}{55} = \frac{6}{5}$;

$\frac{22}{0{,}1} = \frac{220}{1} = 220$; $\frac{2{,}1}{0{,}9} = \frac{21}{9} = \frac{7}{3}$; $\frac{0{,}3}{12} = \frac{3}{120} = \frac{1}{40}$.

> On multiplie le numérateur et le dénominateur par 10 (ou 100) pour enlever les virgules, puis on simplifie.

Exercice 9 — Comparer des fractions ●●○

- $\frac{14}{17} > \frac{14}{25}$ et $\frac{19}{3} < \frac{19}{2}$: même numérateur, plus le dénominateur est grand, plus la fraction est petite.
- $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$, donc $\frac{7}{12} < \frac{3}{4}$.
- $\frac{11}{5} = \frac{33}{15}$, donc $\frac{26}{15} < \frac{11}{5}$.
- $\frac{11}{13} = \frac{22}{26}$, donc $\frac{11}{13} > \frac{17}{26}$.
- $\frac{29}{31} < 1 < \frac{72}{71}$: on compare à 1.

> Pour comparer, on met les fractions au **même dénominateur**, ou on les compare à 1.

Exercice 10 — Ranger des fractions ●●○

a. Au dénominateur 30 : $\frac{24}{30}$; $\frac{8}{30}$; $\frac{25}{30}$; $\frac{27}{30}$; $\frac{26}{30}$.

Donc $\frac{8}{30} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6} < \frac{13}{15} < \frac{27}{30}$.

b. Une graduation vaut $\frac{1}{6}$: $A\left(\frac{4}{6}\right) = A\left(\frac{2}{3}\right)$; $B\left(\frac{9}{6}\right) = B\left(\frac{3}{2}\right)$; $C\left(\frac{5}{6}\right)$; $D\left(\frac{11}{6}\right)$.

Ordre croissant : A, C, B, D.

Exercice 11 — Quelle est la plus grande part ? ●●○

a. Au dénominateur 16 : salon $\frac{6}{16}$, chambre $\frac{5}{16}$, cuisine $\frac{4}{16}$. Le **salon** est la plus grande pièce.

b. Au dénominateur 60 : $\frac{39}{60}$; $\frac{42}{60}$; $\frac{36}{60}$. Le contrôle noté $\frac{7}{10}$ est le mieux réussi (sur 20 : 13, 14 et 12).

Exercice 12 — Le partage des bonbons ●●●

a. $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$; $\frac{9}{27} = \frac{1}{3}$; $\frac{6}{18} = \frac{1}{3}$: chacun a eu **un tiers** de la boîte. Trois tiers font toute la boîte : **il ne reste rien**.

b. $\frac{4}{5} \times 30 = 24$: 24 **élèves** ont eu la moyenne. Il en reste $30 - 24 = 6$, et $\frac{1}{3} \times 6 = 2$: 2 **élèves** ont eu moins de 8.

LES FICHES MAGIQUES 5E

Révise toute la 5e avec les fiches magiques



- **30 fiches claires et illustrées** : tout le programme de 5e, une notion par page.
- **Des vidéos méthode** accessibles par QR code sur les fiches.
- **Des exercices corrigés** après chaque fiche pour vérifier qu'on a compris.

campusxyz.fr/produit/les-fiches-magiques-5e/