

Quotients égaux

- 1 Recopier et compléter chaque égalité par le nombre qui convient.

$$\begin{array}{lll} \text{a. } \frac{5}{9} = \frac{\square}{36} & \text{b. } \frac{6}{7} = \frac{24}{\square} & \text{c. } \frac{\square}{4} = \frac{6}{8} \\ \text{d. } \frac{21}{14} = \frac{3}{\square} & \text{e. } \frac{17}{21} = \frac{\square}{42} & \text{f. } \frac{5}{\square} = \frac{45}{63} \end{array}$$

- 2 Écrire chaque quotient sous la forme d'une écriture fractionnaire de dénominateur 15.

$$\frac{2}{3}; \quad \frac{4}{5}; \quad \frac{7}{30}; \quad \frac{0,8}{1,5}; \quad \frac{20}{300}; \quad \frac{12}{75}$$

- 3 Recopier et compléter par les nombres qui conviennent.

$$\frac{\square}{25} = \frac{24}{\square} = \frac{4}{5} = \frac{\square}{15} = \frac{8}{\square} = \frac{\square}{2,5} = \frac{32}{\square}$$

- 4 Simplifier chaque quotient en l'écrivant sous la forme $\frac{a}{3}$ où a est un nombre entier relatif.

$$\text{a. } \frac{12}{18} \quad \text{b. } \frac{40}{24} \quad \text{c. } \frac{45}{27} \quad \text{d. } \frac{140}{105}$$

- 5 Simplifier le plus possible chaque quotient.

$$\begin{array}{llll} \text{a. } \frac{15}{20} & \text{b. } \frac{14}{21} & \text{c. } \frac{36}{42} & \text{d. } \frac{27}{18} \\ \text{e. } \frac{44}{55} & \text{f. } \frac{48}{54} & \text{g. } \frac{50}{75} & \text{h. } \frac{26}{39} \end{array}$$

6 Calcul mental

Simplifier le plus possible chaque quotient.

$$\text{a. } \frac{3}{15} \quad \text{b. } \frac{18}{81} \quad \text{c. } \frac{8}{28} \quad \text{d. } \frac{35}{20}$$

- 7 Trouver, parmi les quotients suivants, celui qui n'est pas égal aux autres.

$$\frac{12}{16}; \quad \frac{1,5}{2}; \quad \frac{6}{8}; \quad \frac{15}{20}; \quad \frac{18}{30}; \quad \frac{21}{28}$$

- 8 Écrire chaque quotient sous la forme d'une fraction.

$$\text{a. } \frac{4,6}{0,7} \quad \text{b. } \frac{6,24}{1,3} \quad \text{c. } \frac{7}{0,009} \quad \text{d. } \frac{2,8}{0,03}$$

- 9 Simplifier chaque quotient en le mettant sous la forme d'une écriture fractionnaire de dénominateur 6.

$$\begin{array}{ll} \text{a. } \frac{5 \times 7 \times 9}{9 \times 2 \times 15} & \text{b. } \frac{49 \times 20}{12 \times 14} \\ \text{c. } \frac{5 \times 7 \times 11}{22 \times 3 \times 7} & \text{d. } \frac{40 \times 42}{18 \times 16} \end{array}$$

- 10 1 a. Écrire les cinq premiers multiples non nuls de 18, puis les cinq premiers multiples non nuls de 24.

b. En déduire le plus petit multiple non nul commun aux deux nombres 18 et 24.

- 2 Écrire alors les quotients $\frac{5}{18}$ et $\frac{7}{24}$ avec le même dénominateur entier le plus petit possible.

- 11 1 Écrire les premiers multiples non nuls de 20 et s'arrêter dès que l'on obtient un multiple de 15.

- 2 Écrire alors les quotients $\frac{2}{15}$ et $\frac{3}{20}$ avec le même dénominateur entier le plus petit possible.

- 12 1 Déterminer le plus petit multiple non nul commun aux deux nombres 8 et 9.

- 2 Écrire alors les quotients $\frac{5}{8}$ et $\frac{2}{9}$ avec le même dénominateur entier le plus petit possible.

Pour les exercices 13 à 16, écrire dans chaque cas les deux quotients avec le même dénominateur.

On choisira le dénominateur entier le plus petit possible.

13 a. $\frac{5}{7}$ et $\frac{3}{14}$ b. $\frac{7}{6}$ et $\frac{2}{9}$ c. $\frac{1}{8}$ et $\frac{1}{6}$

14 a. $\frac{1}{12}$ et $\frac{-9}{4}$ b. $\frac{4}{15}$ et $\frac{5}{18}$ c. $\frac{2}{3}$ et $\frac{7}{5}$

15 a. $\frac{9}{14}$ et $\frac{4}{21}$ b. $\frac{3}{10}$ et $\frac{5}{12}$ c. $\frac{1}{8}$ et $\frac{1}{9}$

16 a. $\frac{3}{25}$ et $\frac{4}{75}$ b. $\frac{6}{7}$ et $\frac{2}{9}$ c. $\frac{11}{30}$ et $\frac{9}{25}$

- 17 Indiquer, dans chaque cas, si les deux quotients sont égaux. On justifiera les réponses en utilisant des produits en croix.

a. $\frac{15}{29}$ et $\frac{345}{667}$ b. $\frac{8,5}{5,4}$ et $\frac{13,6}{8,64}$ c. $\frac{23}{15}$ et $\frac{392}{255}$

- 18 1 Calculer les produits 8×288 et 9×256 .

- 2 En déduire une fraction égale à $\frac{8}{9}$ puis une fraction égale à $\frac{9}{288}$.

Pour les exercices 19 et 20, calculer dans chaque cas le nombre x pour lequel l'égalité est vraie.

19 a. $\frac{x}{7} = \frac{3}{2}$ b. $\frac{3,4}{x} = \frac{4}{5}$ c. $\frac{5}{6} = \frac{4}{x}$

20 a. $\frac{0,6}{x} = \frac{4}{3}$ b. $\frac{x}{6} = \frac{9}{2}$ c. $\frac{10}{7} = \frac{8}{x}$