

Exercice 1

Effectuer les additions et soustractions suivantes, et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

- a. $\frac{2}{3} + \frac{5}{12} = \frac{2 \times \dots}{3 \times \dots} + \frac{5}{12} = \frac{\dots}{12} + \frac{5}{12} = \frac{\dots}{\dots}$
- b. $\frac{3}{7} + \frac{5}{21}$; $\frac{15}{8} - \frac{5}{4}$; $\frac{23}{100} - \frac{3}{20}$
- c. $\frac{23}{44} - \frac{5}{11}$; $1 - \frac{7}{4}$; $\frac{19}{12} - \frac{3}{2}$
- d. $\frac{11}{9} - \frac{2}{3}$; $\frac{7}{5} + \frac{11}{10}$; $\frac{10}{13} - \frac{11}{26}$
- e. $2 + \frac{5}{3}$; $\frac{22}{7} - 3$; $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

Exercice 2

Simplifier à l'aide des critères de divisibilité :

$$\frac{24}{36} ; \frac{15}{65} ; \frac{45}{75} ; \frac{66}{24} ; \frac{55}{35} ; \frac{12}{54} ; \frac{18}{39}$$

Exercice 3

Exprimer sous forme de fraction d'heure :

- a. 15 min
 b. 20 min
 c. 30 min
 d. 45 min
 e. 1 h 30 min

Exercice 4

Simplifier les écritures fractionnaires suivantes :

- a. $\frac{2 \times 6 \times 4}{5 \times 6}$; $\frac{4 \times 7 \times 7}{7 \times 5}$; $\frac{11 \times 5 \times 2}{2 \times 11}$
- b. $\frac{8 \times 12 \times 5}{8 \times 10 \times 6}$; $\frac{2 \times 5 \times 7}{10 \times 14}$; $\frac{13 \times 7}{14}$
- c. $\frac{2 \times 3 \times 5}{3 \times 5 \times 7 \times 11}$; $\frac{7 \times 5 \times 13}{13 \times 13 \times 5 \times 8}$

Exercice 5

Compléter les égalités suivantes.

a. $8 = \frac{2}{3}$ de ...

b. $25 = \frac{1}{2}$ de ...

c. $15 = \frac{5}{11}$ de ...

d. $48 \text{ €} = \frac{6}{7}$ de ...

e. $375 \text{ €} = \frac{3}{8}$ de ...

f. $75 \text{ dm} = \frac{3}{4}$ de ...

g. $80 \text{ kg} = \frac{4}{5}$ de ...

h. $1000 \text{ €} = \frac{2}{5}$ de ...

Exercice 6

Calculer en respectant les priorités des opérations. (*le point représente une multiplication*)

a. $5 \cdot \frac{1}{4} - \frac{1}{4}$ e. $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} \cdot 3$ i. $\frac{6+2}{10-1} \cdot \frac{30-2}{10+14}$ m. $\left(\frac{7}{5} + \frac{4}{15}\right) \cdot \frac{3}{2}$

b. $2 + 3 \cdot \frac{1}{7}$ f. $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4}\right) \cdot 3$ j. $\frac{40+5}{35+5} \cdot \frac{25-5}{80-5}$ n. $\frac{7}{5} + \frac{4}{15} \cdot \frac{3}{2}$

c. $5 + \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{4}$ g. $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right) \cdot 3$ k. $\frac{7}{5} + \frac{4}{15} \cdot \frac{3}{2}$ o. $\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{15} + \frac{7}{5} \cdot \frac{12}{9}$

d. $\frac{8}{5} - \frac{3}{5} \cdot 2$ h. $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \cdot 3$ l. $\left(\frac{7}{15} - \frac{4}{15}\right) \cdot \left(\frac{3}{2} + \frac{5}{2}\right)$ p. $\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{4}{15} + \frac{7}{5}\right) \cdot \frac{12}{9}$

Exercice 7

Écrire sous forme d'une fraction irréductible.

a. 0,8 g. 4,5 m. 0,018

b. 0,9 h. 3,24 n. $\frac{1,6}{2,4}$

c. 1,0 i. 5,40 o. $\frac{0,33}{3,3}$

d. 1,1 j. 1,25

e. 1,5 k. 4,04 p. $\frac{3,6}{5,04}$

f. 2,1 l. 505

Exercice 8

1. Pierre a déjà lu les trois cinquièmes de son livre de 280 pages. Combien de pages a-t-il lu ?
2. Tu as reçu les deux tiers de 150 € et ton frère le reste. Combien as-tu reçu ? Combien a reçu ton frère ?
3. Dans une classe de 28 élèves, 20 partent à la patinoire. Quelle fraction de la classe est partie ?
4. Ton grand père te destine une somme d'argent payable en deux fois. Tu reçois dans un premier temps les quatre septièmes de cette somme, soit 32€. Combien recevra dans un second temps ?
5. Une classe est composée d'un tiers de fille et de 12 garçons. Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ?

Exercice 9

Effectuer les calculs suivants. Donner les résultats sous forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{2}{3} + \frac{5}{3} \times \frac{1}{15} \quad B = \left(1 - \frac{1}{7}\right) + \frac{12}{5} \quad C = \frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{10}}{\frac{5}{2} - \frac{2}{5}}$$

$$D = \frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{1}{5}} \quad E = \frac{3 - \frac{2}{7}}{5 - \frac{2}{7}} \quad F = \frac{1}{7} - \frac{1 - \frac{1}{6}}{1 + \frac{1}{6}}$$