

Exercices - Addition et soustraction de fractions

1 * Parmi cette liste de fractions, entoure en bleu celles qui ont un dénominateur qui est un multiple de 3 et en vert celles qui ont un dénominateur qui est multiple de 5.

$$\frac{2}{5} ; \frac{-5}{3} ; \frac{41}{6} ; \frac{10}{-21} ; \frac{9}{-1} ; \frac{-9}{+60} ; \frac{1}{-15}$$

2 * 1. Trouve les six plus petits multiples non nuls (c'est-à-dire différents de zéro) des nombres suivants :

Multiples de 4 : Multiples de 5 :

Multiples de 3 : Multiples de 6 :

Multiples de 12 : Multiples de 18 :

2. À l'aide de la question 1, mets les deux fractions données au même dénominateur.

a. $\frac{-1}{4}$ et $\frac{11}{5}$

$$\frac{-1}{4} = \frac{-1 \times \dots}{4 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ et } \frac{11}{5} = \frac{11 \times \dots}{5 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

b. $\frac{9}{4}$ et $\frac{-7}{6}$

$$\frac{9}{4} = \frac{9 \times \dots}{4 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ et } \frac{-7}{6} = \frac{-7 \times \dots}{6 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

c. $\frac{-11}{3}$ et $\frac{-13}{18}$

$$\frac{-11}{3} = \dots \text{ et } \frac{-13}{18} = \dots$$

d. $\frac{-5}{18}$ et $\frac{7}{12}$

$$\frac{-5}{18} = \dots \text{ et } \frac{7}{12} = \dots$$

3 * Calcule ces sommes ou différences de deux fractions.

a. $\frac{-1}{2} + \frac{6}{2} = \dots$

b. $\frac{10}{3} - \frac{11}{3} = \dots$

c. $\frac{-7}{13} + \frac{-9}{13} = \dots$

d. $\frac{3}{8} - \frac{-6}{8} = \dots$

e. $\frac{+17}{29} - \frac{+6}{29} = \dots$

f. $\frac{-13}{17} + \frac{6}{17} = \dots$

g. $\frac{-10}{7} - \frac{-22}{7} = \dots$

h. $\frac{-7}{15} + \frac{7}{-15} = \dots$

4 * Complète les sommes ou différences par la fraction qui convient.

a. $\frac{-11}{2} + \dots = \frac{-17}{2}$

b. $\frac{19}{6} - \dots = \frac{31}{6}$

c. $\dots - \frac{27}{-2} = \frac{-15}{2}$

5 ** Calcule ces sommes ou différences de deux fractions.

a. $\frac{4}{3} + \frac{-6}{15} = \frac{4 \times \dots}{3 \times \dots} + \frac{-6}{15} = \frac{\dots}{\dots}$

b. $\frac{-17}{4} - \frac{11}{2} = \dots$

c. $\frac{1}{40} - \frac{6}{8} = \dots$

d. $\frac{-9}{2} + \frac{13}{3} = \dots$

e. $\frac{-2}{9} - \frac{-3}{6} = \dots$

f. $\frac{-8}{15} - \frac{11}{-10} = \dots$

6 ** Calcule ces sommes ou différences.

a. $2 + \frac{-6}{5} = \frac{2}{1} + \frac{-6}{15} = \frac{2 \times \dots}{1 \times \dots} + \frac{-6}{5} = \frac{\dots}{\dots}$

b. $\frac{-7}{4} - 4 = \dots$

c. $\frac{16}{7} - 8 = \dots$

d. $-3 + \frac{3}{-14} = \dots$

7 ** Calcule ces sommes ou différences et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

a. $\frac{1}{3} - \frac{-7}{15} + \frac{2}{5} = \dots$

b. $\frac{7}{8} - 1 - \frac{15}{6} = \dots$

c. $\frac{-2}{15} - \frac{-11}{6} + \frac{3}{2} + \frac{-2}{5} = \dots$

8 * Voici les pays d'origine des marques de toutes les voitures qui ont été enregistrées ce matin entre 7h et 7h10 au péage de Vienne, avec indiquée entre parenthèses la proportion : France $\left(\frac{1}{4}\right)$, Allemagne $\left(\frac{3}{8}\right)$, Japon $\left(\frac{5}{24}\right)$, Suède $\left(\frac{1}{12}\right)$, Tchéquie $\left(\frac{1}{16}\right)$ et Italie.**

1. Calcule la proportion de voitures de marque italienne qui sont passées ce jour-là entre 7h et 7h10 au péage de Vienne sous la forme d'une fraction irréductible.

.....

.....

.....

2. Sachant que 240 voitures ont été enregistrées à ce moment-là, et que la marque Citroën représentait $\frac{1}{3}$ des voitures françaises, calcule combien de voitures Citroën sont passées par ce péage.

.....

.....

.....