

Exercice corrigé

Calcule les expressions : $A = \frac{7}{3} - \frac{5}{3}$ et $B = \frac{7}{3} + \frac{22}{6}$

Correction

Les quotients doivent avoir le même dénominateur :

$$A = \frac{7}{3} - \frac{5}{3} = \frac{7-5}{3} = \frac{2}{3}$$

$$B = \frac{7}{3} + \frac{22}{6} = \frac{7 \times 2}{3 \times 2} + \frac{22}{6} = \frac{14 + 22}{6} = \frac{36}{6} = 6$$

1 En expliquant ta méthode, pour chacune des figures ci-dessous, exprime la fraction de la surface totale qui est coloriée.

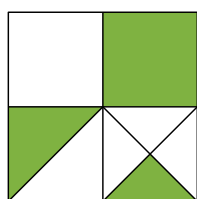


Figure 1

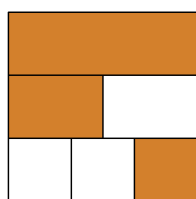


Figure 2

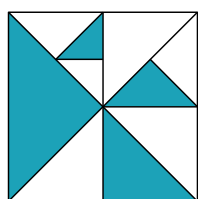


Figure 3

2 Complète les calculs suivants en utilisant la règle d'addition et de soustraction de fractions.

$$\frac{5}{9} + \frac{3}{9} = \frac{\dots + \dots}{9} \quad \left| \quad \frac{3}{7} - \frac{1}{7} = \frac{\dots - \dots}{7}$$

$$\frac{5}{9} + \frac{3}{9} = \frac{\dots}{9} \quad \left| \quad \frac{3}{7} - \frac{1}{7} = \frac{\dots}{7}$$

$$\frac{3}{14} + \frac{1}{14} + \frac{5}{14} = \frac{\dots + \dots + \dots}{14} = \frac{\dots}{14}$$

$$\frac{6}{17} + \frac{\dots}{17} = \frac{\dots + \dots}{17} = \frac{10}{17}$$

3 Calcule mentalement.

$$\frac{4}{9} + \frac{3}{9} = \dots \quad \left| \quad \frac{91}{121} - \frac{90}{121} = \dots$$

$$\frac{43}{78} + \frac{28}{78} = \dots \quad \left| \quad \frac{101}{4} + \frac{26}{4} = \dots$$

$$\frac{13}{17} - \frac{2}{17} = \dots \quad \left| \quad \frac{12}{12} - \frac{12}{12} = \dots$$

4 Calcule puis, si c'est possible, simplifie.

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \dots$$

$$\frac{25}{33} + \frac{19}{33} = \dots$$

$$\frac{17}{18} + \frac{19}{18} = \dots$$

$$\frac{15}{37} + \frac{22}{37} = \dots$$

$$\frac{45}{143} + \frac{20}{143} = \dots$$

$$\frac{1}{27} + \frac{4}{27} + \frac{7}{27} = \dots$$

$$\frac{16}{28} - \frac{7}{28} - \frac{5}{28} = \dots$$

$$\frac{13}{19} - \frac{5}{19} + \frac{6}{19} = \dots$$

5 Simplifier, puis calculer

a. Simplifie au maximum les fractions suivantes.

$$\frac{8}{12} = \dots \quad \left| \quad \frac{15}{35} = \dots$$

$$\frac{40}{72} = \dots \quad \left| \quad \frac{52}{39} = \dots$$

b. Utilise les fractions simplifiées au maximum de la question **a.** pour effectuer les calculs suivants.

$$A = \frac{8}{12} + \frac{5}{3} = \dots \quad \left| \quad C = \frac{15}{35} + \frac{2}{7} = \dots$$

$$A = \dots \quad \left| \quad C = \dots$$

$$A = \dots \quad \left| \quad C = \dots$$

$$B = \frac{40}{72} - \frac{1}{9} = \dots \quad \left| \quad D = \frac{5}{3} - \frac{52}{39} = \dots$$

$$B = \dots \quad \left| \quad D = \dots$$

$$B = \dots \quad \left| \quad D = \dots$$

6 Effectue les calculs suivants en utilisant la méthode de ton choix.

$$A = \frac{13}{8} + \frac{5}{2} + \frac{3}{4} \quad \left| \quad C = \frac{15}{9} + \frac{2}{3} - \frac{6}{18}$$

$$A = \dots \quad \left| \quad C = \dots$$

$$A = \dots \quad \left| \quad C = \dots$$

$$B = 2 + \frac{3}{7} + \frac{11}{14} \quad \left| \quad D = 1 + \frac{9}{34} + \frac{3}{2}$$

$$B = \dots \quad \left| \quad D = \dots$$

$$B = \dots \quad \left| \quad D = \dots$$

$$B = \dots \quad \left| \quad D = \dots$$

7 Effectue les calculs suivants et donne le résultat sous forme d'une fraction simplifiée au maximum.

$$I = \frac{9}{11} - \frac{4}{121}$$

$$I = \dots\dots\dots$$

$$I = \dots\dots\dots$$

$$I = \dots\dots\dots$$

$$J = \frac{10}{24} + \frac{21}{36}$$

$$J = \dots\dots\dots$$

$$J = \dots\dots\dots$$

$$J = \dots\dots\dots$$

$$K = 9 - \frac{15}{2} - \frac{3}{2}$$

$$K = \dots\dots\dots$$

$$K = \dots\dots\dots$$

$$K = \dots\dots\dots$$

$$L = 1 - \frac{5}{8} + \frac{3}{8}$$

$$L = \dots\dots\dots$$

$$L = \dots\dots\dots$$

$$L = \dots\dots\dots$$

8 Pour chaque calcul, réduis au même dénominateur les fractions puis calcule.

$$A = \frac{7}{6} + \frac{2}{3}$$

$$A = \frac{7}{6} + \frac{2 \times \dots\dots\dots}{3 \times \dots\dots\dots}$$

$$A = \frac{7}{6} + \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$A = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$B = \frac{3}{5} + \frac{11}{10}$$

$$B = \frac{3 \times \dots\dots\dots}{5 \times \dots\dots\dots} + \frac{11}{10}$$

$$B = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} + \frac{11}{10}$$

$$B = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$C = \frac{8}{9} - \frac{1}{3}$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = 5 + \frac{3}{2}$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = 3 - \frac{5}{7}$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$F = \frac{7}{5} + 1$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$G = \frac{13}{12} + \frac{19}{48}$$

$$G = \dots\dots\dots$$

$$G = \dots\dots\dots$$

$$H = \frac{17}{13} - \frac{11}{65}$$

$$H = \dots\dots\dots$$

$$H = \dots\dots\dots$$

9 À l'élection de Miss Math 2023, Noémie a remporté $\frac{3}{7}$ des suffrages, Samia $\frac{3}{14}$ et Alexia tous les autres. Qui a été élue ?

.....

.....

.....

10 Effectue et donne le résultat sous forme d'une fraction simplifiée au maximum.

$$N = \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{30} \right) - \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{15} \right)$$

$$N = \dots\dots\dots$$

$$N = \dots\dots\dots$$

$$N = \dots\dots\dots$$

$$P = \frac{11}{7} + \frac{7}{49} + \frac{6}{21}$$

$$P = \dots\dots\dots$$

$$P = \dots\dots\dots$$

$$P = \dots\dots\dots$$

11 Un adulte passe en moyenne $\frac{1}{4}$ de son temps à travailler (tous déplacements compris), $\frac{1}{3}$ à

dormir, $\frac{1}{12}$ à gérer le quotidien et $\frac{5}{36}$ à manger. Le reste est consacré à ses loisirs. Quelle fraction de son temps lui reste-t-il pour ses loisirs ?

.....

.....

.....

12 Effectue et donne le résultat sous forme d'une fraction simplifiée au maximum.

$$M = \frac{7}{18} + \frac{2}{6} + \frac{5}{9}$$

$$M = \dots\dots\dots$$

$$M = \dots\dots\dots$$

$$M = \dots\dots\dots$$

$$Q = \frac{8}{5} - \left(\frac{1}{10} + \frac{2}{10} \right)$$

$$Q = \dots\dots\dots$$

$$Q = \dots\dots\dots$$

$$Q = \dots\dots\dots$$