

Atelier Opérations sur les fractions

Exercice 1

Effectuer les opérations suivantes. Les résultats doivent être donnés sous forme de fractions simplifiées.

a. $\frac{3}{7} + \frac{4}{21}$

b. $-\frac{1}{3} + 1$

c. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

d. $\frac{5}{12} - \frac{2}{3}$

e. $\frac{1}{2} \times \frac{8}{6} \times \frac{3}{2}$

f. $-\frac{5}{2} \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{5}$

g. $\frac{(-2) \times 5 \times (-4) \times 3 \times 7 \times (-5)}{(-10) \times 6}$

Exercice 2

Donner la valeur des expressions suivantes sous la forme d'une fraction simplifiée :

a. $\frac{1}{3} - \frac{8}{9} + \frac{5}{6}$

b. $-\frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{5}{6}$

c. $\frac{2}{5} - \frac{1}{15} + \frac{2}{3}$

d. $\frac{15}{49} \times \frac{21}{25}$

e. $\frac{36}{64} \times \frac{24}{30}$

f. $\frac{55}{32} \times \frac{24}{33}$

g. $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{9}{16}}$

h. $\frac{\frac{5}{4}}{\frac{4}{25}}$

j. $\frac{\frac{21}{14}}{\frac{15}{15}}$

Exercice 3

Donner la valeur des expressions ci-dessous sous la forme de fractions irréductibles :

a. $\frac{2}{5} + 1$

b. $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$

c. $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} + \frac{2}{5}$

d. $\frac{\frac{3}{5}}{\frac{5}{2}}$

e. $\frac{\frac{3}{2} - \frac{10}{6}}{\frac{2}{7} + \frac{1}{3}}$

f. $3 - \frac{5}{1 + \frac{1}{3}}$

Exercice 4

Effectuer les calculs suivants, en détaillant les calculs et en donnant les résultats sous forme de fractions irréductibles :

$A = \frac{2}{3} + \frac{5}{3} \times \frac{1}{15}$; $B = \left(1 - \frac{3}{7}\right) \div \frac{12}{5}$

$C = \frac{9}{\frac{2}{3}}$; $D = \frac{\frac{3}{4} + 3}{\frac{1}{2} + 2}$

Exercice 5

Quatre enfants se partagent une tablette de chocolat. Le premier prend le tiers de la tablette et le second le quart. Le troisième prend les $\frac{2}{5}$ de ce qui reste après que le premier et le deuxième se sont servis.

1. Lequel des calculs ci-dessous permet de trouver la part prise par le troisième enfant?



$A = 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \times \frac{2}{5}$; $B = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \times \frac{2}{5}$

$C = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \div \frac{2}{5}$; $D = 1 - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \times \frac{2}{5}$

2. Effectuer le calcul choisi.

Exercice 6

Dans une classe de 24 élèves, il y a 16 filles.

1. L'un des deux diagrammes ci-dessous peut-il représenter correctement la répartition des élèves de cette classe?

Garçons
 Filles

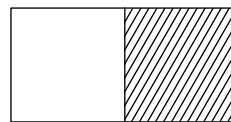


Diagramme 1

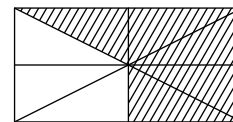
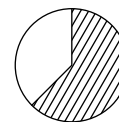


Diagramme 2

2. On a représenté la répartition des élèves de cette classe par un diagramme circulaire.

Garçons
 Filles



Ecrire le calcul permettant de déterminer la mesure de l'angle du secteur qui représente les garçons.