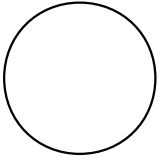
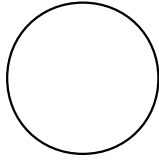
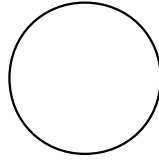
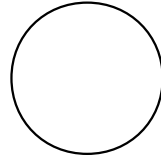
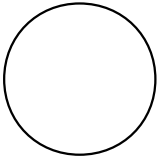
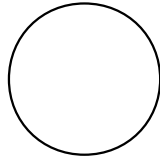
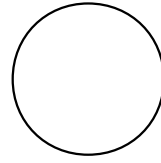


12-04 Activité

1. Pour chacun des disques suivants, griser la fraction indiquée.

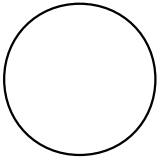
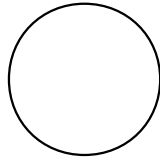
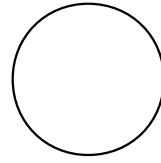
Disque A : $\frac{1}{4}$ Disque B : $\frac{1}{2}$ Disque C : $\frac{1}{3}$ Disque D : $\frac{1}{6}$ 

2. a) Pour chacun des disques suivants, griser la fraction indiquée.

Disque E : $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ Disque F : $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ Disque G : $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$ 

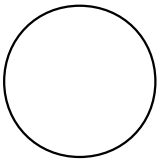
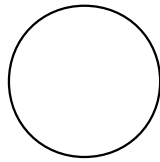
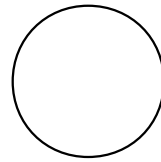
b) Quelles égalités peut-on en déduire ?

3. a) Pour chacun des disques suivants, griser la fraction indiquée.

Disque H : $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ Disque I : $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$ Disque J : $\frac{2}{6} + \frac{1}{2}$ 

b) Quelles égalités peut-on en déduire ?

4. a) Pour chacun des disques suivants, griser la fraction indiquée.

Disque E : $\frac{3}{6}$ Disque F : $\frac{2}{6}$ Disque G : $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ 

b) Quelles égalités peut-on en déduire ?

12-04 Sommes et différences de fractions**Propriété**

La somme de deux fractions ayant le même dénominateur s'obtient en effectuant la somme des numérateurs et en conservant le dénominateur commun des deux fractions initiales.

Exemple

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \dots\dots\dots$$

Remarques

- Cette propriété est intuitive si l'on passe par le français :
« septièmes plus septièmes valent septièmes ».
- La règle est la même pour la soustraction.

Exemple : $\frac{20}{37} - \frac{5}{37} = \dots\dots\dots$

Méthode

Quand des fractions ont des dénominateurs différents, pour pouvoir les ajouter ou les soustraire, on modifie leur écriture afin d'obtenir un commun.

Exemples

$$\begin{aligned} & \frac{1}{6} + \frac{5}{3} \\ &= \frac{1}{6} + \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{10}{3} + \frac{7}{2} \\ &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 7 - \frac{2}{5} \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

12-04 Applications du cours**Application 1**

Effectuer les calculs suivants en donnant le résultat sous forme de fraction simplifiée.

a] $\frac{10}{7} + \frac{13}{7}$

e] $\frac{31}{6} + \frac{1}{2}$

i] $3 + \frac{8}{11}$

b] $\frac{43}{10} - \frac{3}{10}$

f] $\frac{57}{49} - \frac{3}{7}$

k] $\frac{4}{5} - 1$

c] $\frac{5}{4} + \frac{25}{4}$

g] $\frac{7}{6} + \frac{7}{30}$

l] $-\frac{11}{16} - \frac{3}{8} + \frac{3}{2}$

d] $\frac{1}{8} - \frac{7}{8}$

h] $\frac{17}{12} - \frac{9}{4}$

m] $\frac{7}{60} + \frac{5}{12} - \frac{11}{6} + 2$

Application 2

1. Pim, Pam et Poum assemblent leurs économies en vue d'acheter un collier pour la fête des mères.

Pim apporte $\frac{4}{7}$ du prix du collier et Pam apporte $\frac{8}{21}$ du prix du collier.

a] Quelle fraction du collier Poum devra-t-il payer ?

b] Qui a le plus contribué ?

c] Le collier coûte 73,5 €. Calculer la part de chacun.

Application 3

1. Calculer les sommes suivantes : $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$; $B = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$; $C = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$

2. Prévoir le résultat de $D = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$.

3. En poursuivant ce raisonnement très longtemps, à quel moment le résultat de la somme dépassera-t-il 1 ?