

Toute réponse non justifiée sera considérée comme fausse.

Nom prénom et classe :

| Compétences | Niveau |
|-------------|--------|
| Raisonner | |
| Modéliser | |
| Chercher | |

Exercice 1 :

On dispose côte à côte un carré de côté $\frac{2}{7}$ cm et un rectangle BCEF de côtés $\frac{2}{7}$ cm et $\frac{3}{8}$ cm.

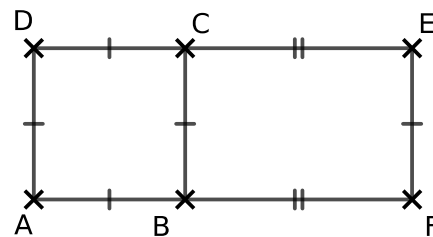
Correction :

a. Déterminer la longueur du chemin $D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow F$.

$$DC + CB + BF = \frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{8} = \frac{53}{56}$$

b. Déterminer la longueur du chemin $C \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow A$.

$$CE + EF + FA = \frac{3}{8} + \frac{2}{7} + \frac{3}{8} + \frac{2}{7} = \frac{37}{28}$$



Exercice 2 :

Les $\frac{2}{5}$ des revenus d'un foyer sont utilisés pour payer le logement (y compris l'eau, le gaz et l'électricité), soit 900 euros. À combien s'élèvent les revenus de ce foyer ?

Correction :

Les revenus du foyer multipliés par $\frac{2}{5}$ donnent 900 €, donc 900 € divisé par $\frac{2}{5}$ donneront les revenus du foyer :

$$900 \text{ €} \div \frac{2}{5} = 900 \text{ €} \times \frac{5}{2} = 2\,250 \text{ €}$$

Exercice 3 :

Au goûter, Lise mange $\frac{1}{4}$ du paquet de gâteau qu'elle vient d'ouvrir. De retour du collège, sa sœur Agathe mange les $\frac{2}{3}$ des gâteaux restant dans le paquet entamé par Lise.

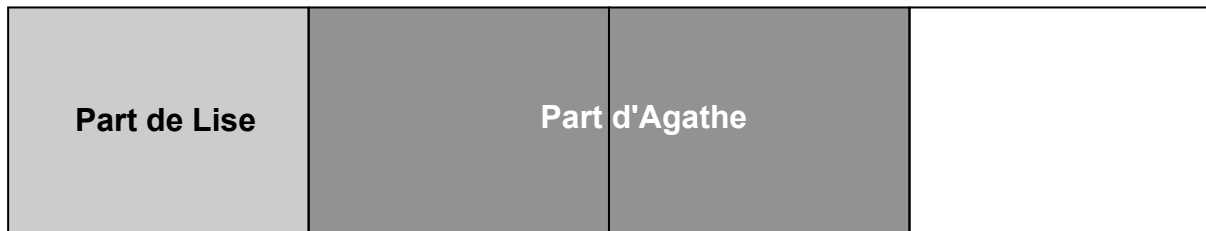
Il reste alors 5 gâteaux.

Combien y avait-il de gâteaux dans le paquet de Lise ?

Correction :

Solution n°1 :

En faisant le schéma suivant :



Le paquet de gâteaux a été divisé en quatre parts.

- Lise mange le premier quart, ainsi il reste les trois quarts du paquet.
- Agathe mange les deux tiers des trois parts restantes, soient deux quarts.

Il reste donc un quart du paquet, soient cinq gâteaux.

Le paquet entier contenait $5 \times 4 = 20$ gâteaux.

Solution n°2 :

Agathe a mangé les $\frac{2}{3}$ des gâteaux restant dans le paquet entamé par Lise.

Il reste $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ des gâteaux, soient 5 gâteaux.

Si un tiers des gâteaux restants représentent 5 gâteaux, c'est que les trois tiers des gâteaux représentaient $5 \text{ gâteaux} \times 3 = 15$ gâteaux.

Ainsi, il y avait 15 gâteaux dans le paquet avant qu'Agathe ne commence à en manger.

Lise a mangé les $\frac{1}{4}$ des gâteaux du paquet, il restait donc les trois quarts du paquet soient 15 gâteaux.

Nombre de gâteaux restants = nombre de gâteaux dans le paquet $\times \frac{3}{4}$

Il suffit d'inverser cette multiplication au moyen d'une division :

Nombre de gâteaux dans le paquet = nombre de gâteaux restants $\div \frac{3}{4} = 15 \div \frac{3}{4} = 15 \div \frac{4}{3} = 20$

Il y avait 20 gâteaux dans le paquet avant que Lise ne commence son goûter.