

**Révision des préalables**

en **M**athématique

**MAT 2101-3**

**Modélisation algébrique**

**Section 6 :**

**La résolution de problèmes  
comportant des fractions**

**Clé de correction**

## Section 6 : La résolution de problèmes comportant des fractions

**Résous les problèmes suivants.**



### Exercice 1

a)

Lundi  $\frac{2}{3}$  de sa pellicule photo, donc il lui reste  $\frac{1}{3}$

Mardi :  $\frac{3}{4}$  de  $\frac{1}{3}$

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$$

b)

- Détermine le nombre d'œillets.
- Détermine le nombre de roses.
- Détermine la fraction des fleurs restantes.

Détermine le nombre d'œillets

$$\frac{1}{4} \times 72 = \frac{18}{1} = 18$$

Détermine le nombre de roses.

$$\frac{3}{8} \times 72 = 27$$

Détermine la fraction des fleurs restantes

$18 + 27 = 45$ ,  $72 - 45 = 27$ , donc la fraction restante est  $\frac{27}{72} = \frac{3}{8}$

c)

- Déterminer la fraction occupée par des fleurs et par des arbres :

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{7} = \frac{7}{21} + \frac{12}{21} = \frac{19}{21}$$

- Déterminer la fraction occupée par du gazon

$$1 - \frac{19}{21} = \frac{21}{21} - \frac{19}{21} = \frac{2}{21}$$

d)

- Déterminer le nombre de pages lues :

$$\frac{2}{3} \times \frac{63}{1} = 42$$

- Déterminer le nombre de pages restantes

$$63 - 42 = 21 \text{ pages}$$

e)

- Déterminer le nombre d'apprenants qui portent des lunettes :

$$\frac{1}{3} \times \frac{24}{1} = 8$$

- Déterminer le nombre de filles qui ont des lunettes :

$$\frac{3}{4} \times 8 = 6, \text{ donc il existe } 6 \text{ filles qui portent des lunettes.}$$

- Déterminer le nombre de livres de Pierre :

$$\frac{1}{3} \times \frac{42}{1} = 14 \qquad \frac{14}{42} : \frac{14}{14} = \frac{1}{3}$$

- Déterminer le nombre de livres de Marc :

$$42 - 14 = 28 \text{ livres, ou } \frac{2}{3} : \frac{28}{42} = \frac{2}{21} = \frac{2}{3}$$

g)

- Déterminer le tiers de la pièce de tissu :

$$\frac{1}{3} \times 180m = 60m$$

- Déterminer la mesure restante :

$$180m - 60m = 120m,$$

- Déterminer le quart de la mesure restante :

$$\frac{1}{4} \times 120m = 30m$$

- Déterminer le nombre de mètres de tissu vendu :

$$60m + 30m = 90m;$$

- Calculer la mesure de la pièce restante :

$$120m - 90m = 30m$$



## Exercice 2

a)

$$220 \div 2 \frac{1}{5} = 220 \div \frac{11}{5} = 220 \times \frac{5}{11} = 20 \times 5 = 100 \text{ km/h}$$

b)

- Déterminer la superficie du mur (rectangle):

$$A_{\text{mur}} = A_{\text{rectangle}} = b \times h = 6 \times 4 = 24 \text{ m}^2$$

- Déterminer le tiers du mur :

$$\frac{1}{3} \times 24 = 8 \text{ m}^2$$

- Déterminer la superficie à peindre :

$$24 - 8 = 16 \text{ m}^2$$

$$\text{Ou, } 24 - \frac{1}{3} \times 24 = 24 - 8 = 16 \text{ m}^2$$

c)

$$1 - \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) = 1 - \left( \frac{20}{60} + \frac{15}{60} + \frac{12}{60} \right) = 1 - \frac{45}{60} = \frac{60}{60} - \frac{45}{60} = \frac{15}{60} = \frac{13}{60}$$