

N5

5.8**Résoudre des problèmes de rapports****de chenelière 8**

Voici une recette de tarte aux pommes pour 6 personnes.

500 mL de farine

200 mL de margarine

500 g de tranches de pommes

125 g de sucre

Toby a seulement 350 g de tranches de pommes.

Quelle quantité de chaque ingrédient sera nécessaire pour faire la tarte ?



La semaine dernière, au cours d'une tournée de recyclage, la classe de M. Bozyk a amassé des bouteilles et a recyclé certaines d'entre elles. Le rapport des bouteilles recyclées aux bouteilles amassées était de 3 : 4. Cette semaine, sa classe a amassé 24 bouteilles.

M. Bozyk a dit aux élèves que le rapport était le même que celui de la semaine précédente. Comment les élèves peuvent-ils calculer le nombre de bouteilles qui ont été recyclées cette semaine ?

La semaine dernière, le rapport des bouteilles recyclées aux bouteilles amassées était de 3 : 4. Suppose que r représente le nombre de bouteilles recyclées cette semaine.

Cette semaine, le rapport est de $r : 24$.

Ces deux rapports sont équivalents.

Donc, $r : 24 = 3 : 4$

Un énoncé selon lequel deux rapports sont égaux est une **proportion**.



Exemple 1

Détermine la valeur de chaque variable.

a) $5:x = 40:56$ b) $49:35 = 14:n$

Exemple 2

Voici la photo d'un père et de sa fille.

Sur la photo, le père mesure 8 cm,
et sa fille mesure 6 cm.

La taille réelle du père est de 1,8 m.

Quelle est la taille réelle de sa fille ?



P.291 # 6, 7, 8, 9, 10, 13

6. Détermine la valeur de chaque variable.

a) $1:6 = a:54$ b) $3:8 = e:40$

c) $2:15 = f:75$ d) $42:36 = g:6$

e) $3:7 = 30:p$ f) $26:65 = 2:r$

7. Détermine la valeur de chaque variable.

a) $18:a = 14:21$ b) $35:b = 15:12$

c) $m:18 = 18:27$ d) $88:33 = h:6$

e) $6:8 = j:44$ f) $15:42 = 20:w$

$$\begin{array}{l} \frac{15:42}{3} = \frac{20:w}{3} \\ \frac{15:42}{3} = 5:14 \\ 5:14 = 20:w \\ \begin{array}{l} \times 4 \\ \times 4 \end{array} \\ 14 \times 4 = 56 \\ w = 56 \end{array}$$

8. Dans la LNH, le rapport entre le nombre de lancers et de buts marqués par un joueur étoile est de 9:2. Ce joueur a marqué 50 buts au cours de la saison. Combien de lancers au but a-t-il faits?



$$9:2 = L:50$$

× 25

$$9 \times 25 = 225$$

$$L = 225$$

9. Une publicité affirme que 4 dentistes sur 5 recommandent une certaine gomme à mâcher à leurs clients. Suppose que 185 dentistes ont été interrogés. Combien recommandent cette gomme?

$$\frac{4}{5} = \frac{80}{100} = 80\% = 0,80$$

$$80\% \text{ de } 185 = 148$$

148 dentistes été interrogés

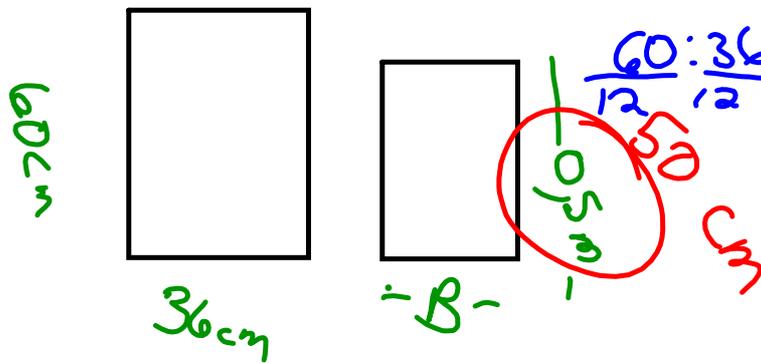
$$4 : 5 = 9 : 185$$

x37

$$4 \times 37 = 148$$

$$9 = 148$$

10)



$$\frac{60}{12} : \frac{36}{12} = 5 : 3$$

$$60 : 36 = 50 : B$$

$$5 : 3 = 50 : B$$

$$3 \times 10 = 30$$

$$B = 30$$

$$60 : 36 = 50 : B$$

$$\frac{60}{6} : \frac{36}{6}$$

$$10 : 6$$

$$10 : 6 = 50 : B$$

$$6 \times 5 = 30$$

$$B = 30$$

5.9

Les taux

Le patineur de vitesse canadien Jeremy Wotherspoon, de Red Deer en Alberta, a établi un record mondial au 500 m de la Coupe du monde en Italie en 2004. Il a patiné à une vitesse moyenne de 14,44 m/s. Le cerf de Virginie peut courir à une vitesse de 30 km/h.

Qui est plus rapide?

Comment l'as-tu déterminé?



Quand tu compares deux quantités exprimées dans des unités différentes, tu te trouves devant un taux.

Voici quelques taux :

- Il faut 5 sandwiches pour 2 personnes.
- Les oranges sont en solde à 1,49 \$ pour 12.
- Ginette gagne 4,75 \$ l'heure pour garder des enfants.
- Il y a 500 feuilles dans un rouleau de papier essuie-tout.

Les deux derniers taux sont des taux unitaires.

Chacun compare une quantité à 1 unité d'une autre quantité.