

# Les rapports

1. J'ai un total de 27 élèves et un rapport de 3 : 2 : 4 qui ont les cheveux bruns, blonds et noirs. Combien d'élèves retrouve-t-on dans chaque catégorie?

$\frac{3}{9} : \frac{2}{9} : \frac{4}{9}$  |  $\frac{3}{9} = \frac{9}{27}$  bruns |  $\frac{2}{9} = \frac{6}{27}$  blonds |  $\frac{4}{9} = \frac{12}{27}$  noirs

2. J'ai 40 vaches et un rapport de 5 : 3 : 2. Le rapport représente la couleur de leurs poils qui est bruns, blancs et beiges. Combien de vaches ont le poil beige? Écris ta réponse sous forme de rapport.

$\frac{5}{10} : \frac{3}{10} : \frac{2}{10}$  |  $\frac{5}{10} = \frac{20}{40}$  bruns |  $\frac{3}{10} = \frac{12}{40}$  blancs |  $\frac{2}{10} = \frac{8}{40}$  beiges

## C'est une affaire de rapport

1. Thomas fait 4 tours de piste en 12 minutes. Suzanne en fait 3 en 9 minutes. Lequel de ces deux coureurs est le plus rapide?

$\frac{4}{12m}$  ou  $\frac{3}{9m}$  |  $4 \div 12 = 0,33 t/h$  (vs)  $3 \div 9 = 0,33 t/h$   
ils sont égale!

2. Jacques et Julie ont cueilli des fraises à la ferme *Le carré rouge*. Jacques a «goûté» à 5 fraises toutes les 25 minutes ; Julie en a mangé 3 toutes les 10 minutes. S'ils ont ramassé les fraises à peu près au même rythme, lequel en a rapporté le plus à la maison?

$\frac{5}{25}$  ou  $\frac{3}{10}$  |  $5 \div 25 = 0,2$  (vs)  $3 \div 10 = 0,3$   
Jacques a rapporté le plus

3. À la ferme *Mon coco*, certaines poules pondent des oeufs bruns, tandis que d'autres en pondent des blancs. Le fermier a remarqué que, dans le grand poulailler, il ramasse en moyenne 4 oeufs bruns pour 10 œufs blancs et que, dans le petit poulailler, le rapport est de 1 oeuf brun pour 3 oeufs blancs. Dans quel poulailler les poules pondent-elles le plus d'oeufs bruns ?

$\frac{4}{14}$  vs  $\frac{1}{4}$  |  $4 \div 14 = 0,29$  (vs)  $1 \div 4 = 0,25$   
les poules *Mon coco* pondent plus.

4. La compagnie de téléphone *La grande jasette* exige 0,70 \$ par période de 15 minutes, alors que la compagnie *Communication instantanée* demande 1,00\$ pour chaque période de 20 minutes. Quelle compagnie offre le taux le moins cher ?

$\frac{0,7}{15 \text{ min}}$  vs  $\frac{1,00}{20 \text{ min}}$  |  $0,7 \div 15 = 0,05\$$  vs  $1 \div 20 = 0,05\$$   
ils sont très proche, mais LGJ est un peu moins cher.

## Problèmes de ballons

Au gymnase, M. Serge a acheté 54 ballons ayant un rapport de 2 : 4 : 3 pour des ballons de soccer, basketball et handball.

1. Combien de ballons retrouve-t-on dans chacune des catégories?

$$\frac{2}{9} : \frac{4}{9} : \frac{3}{9} \quad \left| \quad \frac{2}{9} = \frac{6}{54} \text{ soccer} \quad \left| \quad \frac{4}{9} = \frac{24}{54} \text{ basketb} \quad \left| \quad \frac{3}{9} = \frac{18}{54} \text{ handb}$$

2. M. Serge a constaté que la moitié des ballons de basket sont bleus, le quart sont rouges et le restant sont jaunes. Combien y a-t-il de ballons jaunes?

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{4} : \frac{1}{4} \quad \left| \quad \frac{1}{2} = \frac{27}{54} \text{ bleu} \quad \left| \quad \frac{1}{4} = \frac{13.5}{54} \text{ ou } \frac{14}{54} \text{ rouges} \quad \left| \quad \frac{1}{4} = \frac{13}{54} \text{ jaunes}$$

3. Durant la première année au Mascaret, il y a eu plusieurs « accident » avec les ballons et M. Serge a dû en jeter. S'il ne reste plus que 16 ballons de basketball, combien de ballons de soccer et de handball lui reste-t-il sachant que le rapport est toujours le même, soit 2 : 4 : 3?

$$\frac{2}{9} : \frac{4}{9} : \frac{3}{9} \quad \left| \quad \frac{4}{9} = \frac{16}{36} \text{ ballons} \quad \left| \quad \frac{2}{9} = \frac{8}{36} \text{ soccer} \quad \left| \quad \frac{3}{9} = \frac{12}{36}$$

4. Par la fin de la deuxième année, Mme Janice a remarqué que 80% des ballons de handball étaient défectueux. Combien de ballons de handball sont en bon état?

$$\frac{18}{54} \times 80\% = 14,4 \text{ ou } 14 \text{ ballons de handball}$$

## Rapports, taux et pourcentage

1. Réduis les rapports suivants.

$$\begin{array}{l} \text{a. } 2 : 10 \quad \longrightarrow \quad 1 : 5 \\ \text{b. } 7 : 14 : 21 \quad \longrightarrow \quad 1 : 2 : 3 \\ \text{c. } 150 : 200 : 50 \quad \longrightarrow \quad 3 : 4 : 1 \\ \text{d. } 17 : 34 : 51 \quad \longrightarrow \quad 1 : 2 : 3 \end{array}$$

2. J'ai fait un mélange avec une quantité de mélasse, une quantité d'eau et 3000 ml de vinaigre. Ça ne goûtait pas très bon. Le rapport de ces trois ingrédients est de 10 : 3 : 5. Combien de ml de mélasse et d'eau ont été utilisé?

$$\frac{10}{18} : \frac{3}{18} : \frac{5}{18} \quad \left| \quad \frac{5}{18} = \frac{3000 \text{ ml}}{10800 \text{ ml}} \quad \left| \quad \frac{10}{18} = \frac{600 \text{ ml mélasse}}{10800}$$