

A Vérification

4. Le rapport pour le béton à la page 58 est de 1:3:4. Michael doit maintenant faire 64 kg de béton. Calcule la masse du ciment, du sable et du gravier qu'il doit mélanger.
5. Quels sont les termes manquants dans les proportions ?
- $2:3 = \square:15$
 - $2:5:8 = \square:15:\square$
 - $\square:\square:5 = 56:24:40$
 - $\square:5:9 = 6:\square:27$
6. Il y a 30 élèves dans la classe d'art de Cassandra. Le rapport du nombre de garçons au nombre de filles est de 2:3.
- Combien y a-t-il de garçons et de filles dans la classe ?
 - Quel est le pourcentage des garçons de la classe ? Quel est le pourcentage des filles de la classe ?

B Application

7. Calcule les termes manquants.
- $3:7 = 12:\square$
 - $\square:45 = 3,2:15$
 - $\square:2:7 = 7:14:\square$
 - $\square:3,2:11,6 = 10:12,8:\square$

8. Le tableau ci-dessous apparaît sur l'emballage d'un mélange à biscuits. Marina veut préparer 6 douzaines de biscuits pour une vente à l'école. De quelle quantité de mélange et de lait a-t-elle besoin ?

Nombre de biscuits	Quantité de mélange	Quantité de lait
24	$2\frac{1}{2}$ tasses	$1\frac{1}{4}$ tasse

9. Dans un sac de 500 g d'un mélange de noix et de raisins, le rapport de masse entre les raisins, les arachides et les cajous est de 9:6:1. Détermine la masse des raisins, des arachides et des cajous que contient un sac de 2 kg.

10. On indique le format d'image d'un écran de télévision ou de cinéma par le rapport entre sa largeur et sa hauteur. Un téléviseur haute définition a un rapport largeur: hauteur de $16:9$. Le film *La guerre des étoiles* a été tourné en cinémascope, un format qui a un rapport largeur: hauteur de $2,35:1$. Les deux rapports largeur: hauteur ci-dessus sont-ils équivalents ? Explique ta réponse.

11. Costas et Sheila achètent ensemble un billet de loterie d'un organisme de bienfaisance. Le prix à gagner est de 1 000 \$. Costas a versé 3,50 \$, et Sheila, 1,50 \$. S'ils gagnent le prix, ils le partageront selon la proportion correspondant à leur contribution. Combien d'argent chacun des deux recevrait-il alors ?

12. Une marque de nourriture pour chevaux est composée d'avoine et d'orge dans un rapport de masse de 4:11. Combien de kg d'avoine et d'orge faut-il pour composer 150 kg de nourriture ?

13. Dans un jeu de construction pesant 2 kg, le rapport entre les masses des cubes rouges, des cubes verts et des cubes jaunes est de 5:3:2. Calcule la masse des cubes rouges, des cubes verts et des cubes jaunes dans le jeu.

14. Dans la crème glacée Chocodélice, le rapport entre les volumes de cajous, de guimauve et de crème glacée au chocolat est de 1:3:36.

- Quel est le rapport entre les volumes de la guimauve et de la crème glacée Chocodélice ?
- Quel pourcentage de cette crème glacée est de la crème glacée au chocolat ?
- Quelle quantité de chaque ingrédient faut-il pour faire un contenant de 20 litres de cette crème glacée ?

15. Pour faire 4 douzaines de biscuits, Denis a besoin de $1\frac{3}{4}$ tasse de farine, 1 tasse de sucre et $\frac{1}{3}$ de tasse de lait. Calcule la quantité de chaque ingrédient dont Denis a besoin pour faire 12 douzaines de biscuits.

16. Un sac de grignotines contient de l'avoine grillée, des bretzels et des noix dans un rapport de masse de 2:2:1. Combien de chaque ingrédient faut-il pour préparer les quantités suivantes de grignotines ?

- 330 g
- 210 g
- 500 g
- 750 g

17. Katie collectionne les timbres. Elle a des timbres du Canada, des États-Unis et d'autres pays du monde dans un rapport de 1:1,2:1,5. Katie a 135 timbres d'autres pays du monde.

- Combien a-t-elle de timbres du Canada ?
- Combien a-t-elle de timbres des États-Unis ?
- Combien de timbres Katie a-t-elle en tout dans sa collection ?

18. Le plus long glacier du monde est le glacier Lambert, dans l'Antarctique. Il mesure 403 km de long. Le plus long glacier de l'Himalaya est le Siachen, qui mesure 76 km de long.



- Écris un rapport pour comparer la longueur des glaciers.
- Arrondis les termes du rapport pour obtenir un rapport à peu près équivalent.
- Le glacier Lambert est combien de fois plus long, environ, que le glacier Siachen ?
- Écris un rapport comparant ta taille et la longueur du glacier Lambert. Le glacier Lambert est environ combien de fois plus long que toi ?

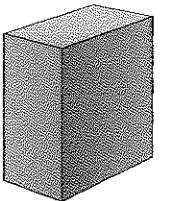
19. Les gardes forestiers du parc national de Banff ont capturé, étiqueté et relâché 82 ours grizzlys dans ce parc. Le mois suivant, quand ils ont capturé 20 ours, 2 avaient une étiquette. Fais une estimation de la population de grizzlys dans le parc.

20. Deux nombres sont dans un rapport de 4:7. Leur somme est de 55. Quels sont ces nombres ?

C Prolongement

21. a) Suis les directives ci-dessous.
- Trace un carré.
 - Mesure son côté et sa diagonale, à un millimètre près.
 - Calcule le rapport entre la longueur du côté et la longueur de la diagonale.
- b) Refais l'exercice a) avec trois autres carrés de dimensions différentes. Que remarques-tu ?

22. Un prisme rectangulaire a un volume de 960 cm^3 . Sa longueur, sa largeur et sa hauteur sont dans un rapport de 3:5:8.



- Détermine les dimensions du prisme.
- Quel est le rapport entre l'aire du côté gauche, celle du devant et celle du dessus du prisme ?
- Calcule l'aire totale du prisme.

23. Les mesures des angles du $\triangle ABC$ sont dans un rapport de 3:7:8. Détermine la mesure de chaque angle.

