

Correction des exercices donnés le 11 mai

Ex 24, 25 et 26 pages 137-138

24 On peut réaliser ce tableau de proportionnalité :

Longueur en pieds	5 000	x	3 300	200
Longueur en mètres	1 524	800	y	z

a. En utilisant les deux premières colonnes du tableau et l'égalité des produits en croix, on obtient :

$$1\,524 \times x = 5\,000 \times 800$$

$$x = \frac{5\,000 \times 800}{1\,524} \approx 2\,625$$

L'ULM vole à environ 2 625 pieds.

b. En utilisant la première et la troisième colonnes du tableau et l'égalité des produits en croix, on obtient :

$$5\,000 \times y = 3\,300 \times 1\,524$$

$$y = \frac{3\,300 \times 1\,524}{5\,000} = 1\,005,84 \text{ m}$$

3 300 ft correspondent à 1 005,84 m.

c. ● On exprime 200 ft en mètres en utilisant la correspondance exacte :

$$5\,000 \times z = 200 \times 1\,524$$

$$z = \frac{200 \times 1\,524}{5\,000} = 60,96 \text{ m}$$

200 ft correspondent à 60,96 m soit 6 096 cm.

● On exprime 200 ft en mètres en utilisant la méthode de Noah,

$$200 \times 30 = 6\,000 \text{ cm}$$

● On compare les deux valeurs obtenues :

$$6\,096 \text{ cm} - 6\,000 \text{ cm} = 96 \text{ cm.}$$

Il y a 96 cm d'écart entre la correspondance exacte et celle utilisée par Noah.

25 On peut réaliser ce tableau de proportionnalité :

Avec 6 œufs	6	180	150	300	240	90
Avec 5 œufs	5	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>

Le coefficient de proportionnalité est $\frac{5}{6}$.

$$a = 180 \times \frac{5}{6} = 150 \quad b = 150 \times \frac{5}{6} = 125$$

$$c = 300 \times \frac{5}{6} = 250 \quad d = 240 \times \frac{5}{6} = 200$$

$$e = 90 \times \frac{5}{6} = 75$$

Valérie doit prévoir 150 g de beurre ; 125 g de sucre ; 250 g de poires ; 200 g de chocolat et 75 g de farine.

26 a. $\frac{2,5}{20} = 0,125$ et $\frac{6,25}{50} = 0,125$

Donc ce tableau est un tableau de proportionnalité.

b. 1 min = 60 s

$$0,125 \times 60 = 7,5 \text{ L}$$
 Le débit est de 7,5 L/min.

L'information du fabricant est correcte.

c. $7,5 \text{ L} \times 5 = 37,5 \text{ L}$.

Hector consomme 37,5 L en se douchant.

d. $\frac{12}{0,125} = 96 \text{ s}$ soit 1 min 36 s.

Le seau est rempli en 1 min 36 s.

e. $V = 0,125 \times t$