

Chapitre 11 - Fractions - Prendre une fraction d'une quantité

Correction 1

- a. Le quart de 100 kg vaut :
- $$\frac{1}{4} \times 100 = \frac{100}{4} = 25$$
- b. Les deux tiers de 60 € représente :
- $$\frac{2}{3} \times 60 = 2 \times \frac{60}{3} = 2 \times 20 = 40$$
- c. Les trois cinquièmes de 40 min représente :
- $$\frac{3}{5} \times 40 = 3 \times \frac{40}{5} = 3 \times 8 = 24$$

Correction 2

- a. Le quart de 240 :
- $$240 \times \frac{1}{4} = \frac{240 \times 1}{4} = \frac{240}{4} = 60$$
- b. Les trois cinquièmes de 100 :
- $$100 \times \frac{3}{5} = \frac{100}{5} \times 3 = 20 \times 3 = 60$$
- c. Les deux tiers de 150 :
- $$150 \times \frac{2}{3} = \frac{150 \times 2}{3} = \frac{300}{3} = 100$$
- d. Le septième de 210 :
- $$210 \times \frac{1}{7} = \frac{210 \times 1}{7} = \frac{210}{7} = 30$$
- e. Les trois dixièmes de 130 :
- $$130 \times \frac{3}{10} = \frac{130}{10} \times 3 = 13 \times 3 = 39$$
- f. Les quatre huitièmes de 160 :
- $$160 \times \frac{4}{8} = 160 \times \frac{1}{2} = \frac{160}{2} = 80$$

Correction 3

Dans les calculs suivants, on se servira du fait que :

- Une heure est composée de 60 minutes ;
- une journée est composée de 24 heures.

- a. Une demi heure représente :
- $$\frac{1}{2} \times 60 = \frac{1 \times 60}{2} = \frac{60}{2} = 30 \text{ min}$$
- b. Un tiers d'heure :
- $$\frac{1}{3} \times 60 = \frac{1 \times 60}{3} = \frac{60}{3} = 20 \text{ min}$$
- c. trois cinquièmes d'heure :
- $$\frac{3}{5} \times 60 = \frac{3 \times 60}{5} = \frac{180}{5} = 36 \text{ min}$$
- d. cinq quarts d'heure :
- $$\frac{5}{4} \times 60 = 5 \times \frac{60}{4} = 5 \times 15 = 75 \text{ min}$$
- e. douze vingtièmes d'heure :
- $$\frac{12}{20} \times 60 = 12 \times \frac{60}{20} = 12 \times 3 = 36 \text{ min}$$
- f. Une journée contenant 24 h, on a la relation :
- $$1 j = 24 h = 24 \times 60 \text{ min} = 1440 \text{ min}$$

Correction 4

1. $\frac{2}{3} \times 63 = 2 \times \frac{63}{3} = 2 \times 21 = 42$
Les deux tiers de 63 élèves représentent 42 élèves.
2. $\frac{5}{2} \times 24 = 5 \times \frac{24}{2} = 5 \times 12 = 60$
Les cinq demi de sachets représentent 60 bonbons
3. Un kilogramme de farine vaut mille grammes :
- $$\frac{3}{5} \times 1000 = 3 \times \frac{1000}{5} = 3 \times 200 = 600$$
- trois cinquièmes d'un kilogramme représente 600 grammes.
4. $\frac{3}{4} \times 140 = 3 \times \frac{140}{4} = 3 \times 35 = 105$
Les trois quarts d'une salle de 140 places représente 105 places.

Correction 5

- a. $\frac{3}{7} \times 21 = 3 \times \frac{21}{7} = 3 \times 3 = 9$
Les trois septièmes de 21 € valent 9 €.
- b. $\frac{4}{18} \times 9 = 4 \times \frac{9}{18} = 4 \times \frac{1}{2} = 2 = 8$
Les quatre dix-huitièmes de 9 kg valent 8 kg.
- c. $\frac{4}{6} \times 15 = \frac{4 \times 15}{6} = \frac{60}{6} = 10$
Les quatre sixièmes de 15 min valent 10 min.