

Multiplication d'un nombre par un quotient

1 Un professeur demande à ses élèves de calculer à la main : $18 \times \frac{7}{2}$.

1. Voici le début des calculs de trois élèves ; terminer ces calculs.

a. Marina : $18 \times \frac{7}{2} = 18 \times (7 : 2) =$

b. Sonia : $18 \times \frac{7}{2} = (18 \times 7) : 2 =$

c. Vanessa : $18 \times \frac{7}{2} = (18 : 2) \times 7 =$

2. Laquelle de ces élèves utilise le procédé le plus rapide ?

2 Calculer à la main.

a. $8 \times \frac{13}{4}$ b. $\frac{30}{5} \times 7$ c. $15 \times \frac{4}{7}$ d. $\frac{3}{9} \times 12$

Conseil : se reporter à l'exercice résolu 3 page 93.

Calculer à la main.

3 a. $18 \times \frac{2}{3}$ b. $\frac{28}{7} \times 5$ c. $6 \times \frac{13}{100}$

4 a. $3,5 \times \frac{9}{5}$ b. $\frac{8}{48} \times 6$ c. $0,01 \times \frac{9}{10}$

5 a. $120 \times \frac{5}{6}$ b. $\frac{7}{2} \times 2,8$ c. $11 \times \frac{5}{7}$

6 Dans chaque cas, calculer la quantité correspondante.

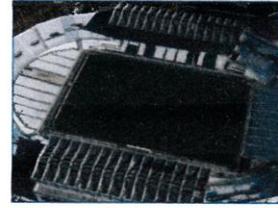
- a. Les trois quarts de 28 élèves.
- b. Les six cinquièmes de 18 kg.
- c. Les trois neuvièmes de 15 litres.

7 Dans sa tirelire Amélie a 45 €. Elle dépense les sept neuvièmes de son argent. Combien lui reste-t-il ?

8 Dans un wagon de 72 places les trois huitièmes des sièges sont occupés. Combien y a-t-il de sièges vides dans ce wagon ?

9 Un réservoir d'essence de 36 litres est rempli aux cinq huitièmes. Quelle quantité d'essence contient-il ?

10 Le stade vélodrome à Marseille peut accueillir 60 000 spectateurs. À chaque match de l'Olympique de Marseille, les $\frac{19}{24}$ des sièges sont réservés aux abonnés du club. Combien le club a-t-il d'abonnés ?



11 Pour préparer le cocktail « Fruits des îles », il faut respecter les proportions suivantes :

- $\frac{2}{5}$ de jus de fruits de la passion ;
- $\frac{4}{15}$ de jus de goyave ;
- $\frac{1}{5}$ de jus de kiwi ;
- $\frac{2}{15}$ de jus de litchi.



Blandine veut préparer 3 litres de ce cocktail. Calculer pour chacun des jus de fruits les quantités qu'elle devra utiliser.

12 L'aquarium

Un aquarium est rempli d'eau ; il a une contenance de 240 L. On retire les $\frac{5}{8}$ de l'eau qu'il contient.

Ensuite on retire les $\frac{7}{15}$ de l'eau restant dans l'aquarium.

- a. Quelle quantité d'eau a-t-on retirée en tout ?
- b. Quelle fraction de la contenance de l'aquarium représente la quantité d'eau retirée ?

13 Deux méthodes

Un appartement a une superficie de 72 m².

La cuisine représente $\frac{1}{6}$ de cet appartement et les chambres occupent les $\frac{3}{8}$ de la superficie de l'appartement.

- 1. a. Calculer la superficie de la cuisine puis la superficie des chambres.
- b. Quelle est la superficie des pièces restantes ?
- 2. Ce rectangle représente l'appartement.



- a. Faire ce dessin et colorier les parties qui représentent la cuisine et les chambres.
- b. Quelle fraction de l'appartement représentent les pièces restantes ?
- c. Calculer alors la superficie des pièces restantes.