

Devoir surveillé

Exercice 1:

$2+3=5$ Il y a 5 portions au total.
 $240 \div 5 = 48$ Une portion fait 48€.
 $48 \times 2 = 96$ Mona reçoit 96€.
 $48 \times 3 = 144$ Nimon reçoit 144€.

Vérification:
 $144 + 96 = 240$

Exercice 2:

1) $75 \div 5 = 15$ 75 ou 15? 75 est la taille d'une portion.
 $15 \times 2 = 30$ La valeur du nombre a est 30.
2) $24 \div 8 = 3$; $56 \div 8 = 7$
Les nombres 24 et 56 sont dans le ratio 3:7.

Exercice 3:

$10+6+5=21$ Il y a 21 portions au total.
 $630 \div 21 = 30$ Une portion fait 30 g.
 $30 \times 10 = 300$ Il faut prendre 300g de farine.
 $30 \times 6 = 180$ Il faut prendre 180g de beurre.
 $30 \times 5 = 150$ Il faut prendre 150g de sucre.

Vérification:

$$300 + 180 + 150 = 630$$

Exercice 4:

1) $v = \frac{d}{t} = \frac{12,8}{2} = 6,4 \text{ km/h}$ Sa vitesse moyenne est $6,4 \text{ km/h}$.

2) $d = v \times t = 85 \times 3 = 255 \text{ km}$ La distance parcourue est 255 km .

3) $t = \frac{d}{v} = \frac{150}{60} = 2,5 \text{ h} = 150 \text{ min}$ La durée du parcours est $2,5 \text{ h}$ ou 150 min .
 $2 \text{ h } 30 \text{ min.}$

Exercice 5:

1) $14 \text{ h } 15 \text{ min} - 13 \text{ h } 30 \text{ min} = 45 \text{ min}$ L'avion a mis 45 min pour aller de l'aéroport de Marseille à celui de Barcelle.
 $45 \text{ min} = 0,75 \text{ h}$

$v = \frac{d}{t} = \frac{750}{0,75} = 1000 \text{ km/h}$ La vitesse moyenne de cet avion sur ce vol a été 1000 km/h .

2) $t = \frac{d}{v} = \frac{750}{600} = 1,25 \text{ h} = 1 \text{ h } 15 \text{ min}$
Le trajet entre Bordeaux et Londres a duré $1 \text{ h } 15 \text{ min}$.

$1 \text{ h } 20 \text{ min} + 1 \text{ h } 15 \text{ min} = 2 \text{ h } 35 \text{ min}$ Il va atterrir à Londres à $16 \text{ h } 35 \text{ min}$.

Exercice 6:

$8 \text{ min } 20 \text{ s} = 500 \text{ s}$

$d = t \times v = 500 \times 300\,000 = 150\,000\,000 \text{ km}$

Il y a $150\,000\,000 \text{ km}$ entre la Terre et le Soleil.

Exercice 7:

$$60 \text{ sec} \div 24 \text{ sec} = 2,5 ; 0,16 \text{ km} \times 2,5 = 0,4 \text{ km} \quad \text{Le manchon fait } 0,4 \text{ km/min}$$

$\frac{2}{2}$

$$300 \text{ m} = 0,3 \text{ km} \quad \text{Le coction fait } 0,3 \text{ km/min}$$

$$0,4 \text{ km/min} > 0,3 \text{ km/min}$$

Le manchon est le plus rapide des deux.

Exercice 8 :

$$A = \frac{6 \times 8}{7}$$

$$= \frac{6 \times 8}{7}$$

$$= \frac{48}{7}$$

$$E = \frac{2}{3} \times \frac{7}{5}$$

$$= \frac{2 \times 7}{3 \times 5}$$

$$= \frac{14}{15}$$

$$I = \frac{8}{-5} \times \frac{9}{11}$$

$$= \frac{8 \times 9}{-5 \times 11}$$

$$= \frac{72}{-55}$$

$$M = \frac{3}{8} \times \frac{10}{9}$$

$$= \frac{3 \times 8 \times 5}{8 \times 4 \times 3 \times 3}$$

$$= \frac{5}{12}$$

$$Q = \frac{9}{-25} \times \frac{5}{18}$$

$$= \frac{3 \times 3 \times 5}{-5 \times 5 \times 2 \times 3 \times 2}$$

$$= \frac{1}{-10}$$

$$P = \frac{-72}{35} \times \frac{35}{-81}$$

$$= \frac{-72 \times 35}{35 \times (-81) \times 9}$$

$$= \frac{8}{9}$$

$\frac{5,5}{5,5}$

$$T = \frac{9}{26} \times \frac{14}{-3} \times \frac{13}{-6}$$

$$= \frac{3 \times 3 \times 7 \times 2 \times 13}{13 \times 2 \times (-3) \times (-6) \times 2}$$

$$= \frac{7}{2}$$

$$\text{Périmètre} = 2 \times (L + l)$$

Bonus :

$\frac{0,5}{2}$

1) $2 + 1 = 3$ Il y a trois portions au total.

$$14,4 \div 3 = 4,8 \quad \text{Une portion fait } 4,8 \text{ cm}$$

$$4,8 \times 2 = 9,6$$

La longueur du rectangle est $9,6 \text{ cm}$

$4,8$

$4,8 \times 1 = 4,8$ La largeur du ~~tri~~ rectangle est
4,8 cm

Vérification:

$$4,8 + 9,6 = 14,4$$

← Problème ici.

2)