

Prénom :

Date :



La proportionnalité (02)

Problèmes

1./ Monsieur Lepeintre achète 5 pinceaux pour 12 €.

- Combien coûte 10 pinceaux ?

$$\text{Prix de 10 pinceaux : } 2 \times 12 = 24$$

10 pinceaux coûtent 24 euros.

- Combien M. Lepeintre paiera-t-il s'il achète 50 pinceaux ?

$$\text{Prix de 50 pinceaux : } 10 \times 12 = 120$$

50 pinceaux coûtent 120 euros.

2./ 250 grammes de café coûtent 2,25 €.

- Calcule le prix pour 3 500 g de ce café :

$$\text{Prix pour 3 500 g : } 3\,500 : 250 = 14 \text{ donc } 2,25 \times 14 = 31,5$$

Le prix pour 3 500 g de café est de 31,50 €.

3./ Une fermière vend 12 œufs pour 2,10 €.

- Calcule le prix de 16 œufs :

Prix pour 4 œufs : 12 œufs coûtent 2,10 €, donc 4 œufs coûtent 0,70 € (en divisant par 3)

3) Prix pour 16 œufs : $4 \times 0,7 = 2,8$ € (en multipliant par 4)

Le prix pour 16 œufs est de 2,80 €.

- Combien peut-on acheter d'œufs avec 5,25 €.

Prix d'un œuf : 12 œufs coûtent 2,10 €, donc 1 œuf coûte 0,175 € (en divisant par 12)

Nombre d'œufs pour 5,25 € : $5,25 : 0,175 = 30$

Avec 5,25 €, on peut acheter 30 œufs.

4./ Un câble de 100 m de long pèse 30 kg.

- Combien pèsent 35 mètres de ce même câble ?

$$\text{Masse d'un mètre de câble : } 30 : 100 = 0,3 \text{ kg}$$

$$\text{Masse de 35 mètres de câble : } 35 \times 0,3 = 10,5 \text{ kg}$$

35 mètres de câble pèsent 10,5 kg.

5./ Un artisan gagne 315 € par semaine en travaillant 35 heures.

- Calcule son salaire pour 170 heures de travail :

$$\text{Salaire pour 1 heure : } 315 : 35 = 9$$

$$\text{Salaire pour 170 heures : } 170 \times 9 = 1\,530$$

Pour 170 heures de travail, l'artisan gagne 1 530 €.

6./ Une automobile parcourt 425 km en 5 heures.

- En roulant à la même vitesse, combien faut-il de temps pour parcourir 255 km ?

$$\text{Distance parcourue en 1 heure : } 425 : 5 = 85$$

$$\text{Temps nécessaire pour parcourir 255 km : } 255 : 85 = 3$$

Il faut 3 heures pour parcourir 255 km.

7./ Une photographie représente un pêcheur tenant à côté de lui un poisson. Sur cette photo, le poisson mesure 0,7 cm et le pêcheur 8,9 cm.

Sachant que le pêcheur mesure en réalité 1,78 m, calcule la taille réelle du poisson.

$$\text{Proportion taille réelle / taille sur la photo : } 1\,780 : 8,9 = 200$$

$$\text{Taille réelle du poisson : } 0,7 \times 200 = 140$$

Le poisson mesure 140 cm (1,40 m)