

Problèmes

Objectif : Résoudre des situations mettant en jeu des prix, des durées, des distances, des capacités...

- 1 - Un père de famille repeint lui-même sa cuisine. Il achète 11 kg de peinture à 7 € le kg, un rouleau à 3 € et pour 15 € de fournitures diverses.
À combien lui revient la mise en état de sa cuisine ?

Un peintre lui aurait demandé 515 € pour faire ce travail.

Quel est le montant de l'économie réalisée par le père de famille en effectuant ce travail lui-même ?

Cette économie représente le prix de la main-d'oeuvre. Sachant qu'il a effectué cette tâche en une semaine de la manière suivante: 5 h 30 min le samedi, 10 h le dimanche et 2 h 30 min chacun des autres jours, *calcule la durée totale du travail.*

Calcule ensuite l'économie horaire qu'il a réalisée.

- 2 - Faustine et ses parents arrivent sur le lieu de leurs vacances. Le compteur kilométrique de la voiture indique 45 034 km. Au départ, il indiquait 44 534 km.

Quelle distance ont-ils parcourue ?

Leur voiture consomme 6,5 litres de gas-oil aux cent kilomètres et, au départ, le papa de Faustine avait fait le plein du réservoir dans une station-service où le litre était affiché à 1,24 €.

Sachant qu'ils ont dû également payer 18,50 € de péage, calcule le coût de leur voyage.

- 3 - Un commerçant dispose de 2 000 serviettes de table. 260 d'entre elles présentent un léger défaut et seront soldées. Les autres serviettes sont vendues par lots de 12.

Combien de lots sont à vendre ?

Chaque lot est vendu 10 €.

Quelle somme retire-t-il de cette vente ?

Les serviettes soldées sont vendues par 10.

Combien de lots soldera-t-on ?

Ces lots sont vendus à la moitié du prix des lots de 12 serviettes.

Quel est le prix de vente de l'ensemble des serviettes ?

Corrigé

- 1 - Un père de famille repeint lui-même sa cuisine. Il achète 11 kg de peinture à 7 € le kilogramme, un rouleau à 3 € et pour 15 € de fournitures diverses.
À combien lui revient la mise en état de sa cuisine ?

$$11 \times 7 = 77$$

La peinture lui coûte 77 €.

$$77 + 3 + 15 = 95$$

La dépense totale monte à 95 €.

Un peintre lui aurait demandé 515 € pour faire ce travail.

Quel est le montant de l'économie réalisée par le père de famille en effectuant ce travail lui-même ?

$$515 - 95 = 420$$

Une économie de 420 € a été réalisée.

Cette économie représente le prix de la main-d'oeuvre. Sachant qu'il a effectué cette tâche en une semaine de la manière suivante : 5 h 30 min le samedi, 10 h le dimanche et 2 h 30 min chacun des autres jours, *calcule la durée totale du travail.*

$$5 \text{ h } 30 + 10 \text{ h} + (2 \text{ h } 30 \times 5) = 28 \text{ h}$$

Il a travaillé pendant 28 h.

Calcule ensuite l'économie horaire qu'il a réalisée.

$$420 : 28 = 15$$

Il a économisé 15 € par heure de travail.

- 2 - Faustine et ses parents arrivent sur le lieu de leurs vacances. Le compteur kilométrique de la voiture indique 45 034 km. Au départ, il indiquait 44 534 km.

Quelle distance ont-ils parcourue ?

$$45\,034 - 44\,534 = 500$$

Ils ont parcouru 500 km.

Leur voiture consomme 6,5 litres de gas-oil aux cent kilomètres et, au départ, le papa de Faustine avait fait le plein du réservoir dans une station-service où le litre était affiché à 1,24 €.

Sachant qu'ils ont dû également payer 18,50 € de péage, calcule le coût de leur voyage.

$$6,5 \times 5 = 32,5$$

La voiture a consommé 32,5 litres de carburant.

$$1,24 \times 32,5 = 40,3$$

Ce carburant a coûté 40,30 €.

$$40,30 + 18,50 = 58,80$$

Le voyage a coûté 58,80 €.

3 - Un commerçant dispose de 2 000 serviettes de table. 260 d'entre elles présentent un léger défaut et seront soldées. Les autres serviettes sont vendues par lots de 12.

Combien de lots sont à vendre ?

$$2\ 000 - 260 = 1\ 740$$

1 740 serviettes seront vendues par lots de 12.

$$1\ 740 : 12 = 145$$

145 lots seront vendus.

Chaque lot est vendu 10 €.

Quelle somme retire-t-il de cette vente ?

$$10 \times 145 = 1450$$

La vente des lots rapporte 1 450 €.

Les serviettes soldées sont vendues par 10.

Combien de lots soldera-t-on ?

$$260 : 10 = 26$$

On soldera 26 lots de 10 serviettes.

Ces lots sont vendus à la moitié du prix des lots de 12 serviettes.

Quel est le prix de vente de l'ensemble des serviettes ?

$$5 \times 26 = 130$$

La vente des serviettes soldées rapporte 130 €.

$$1\ 450 + 130 = 1\ 580$$

La vente des serviettes rapporte en tout 1 580 €.