

# 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 12 € le kilogramme, un rouleau à 6 € et pour 26 € de fournitures diverses.

*À combien lui revient la mise en état de sa cuisine ?*

Un peintre lui aurait demandé 915 € 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 12 € le kilogramme, un rouleau à 6 € et pour 26 € de fournitures diverses.

*À combien lui revient la mise en état de sa cuisine ?*

$$11 \times 12 = 132$$

La peinture lui coûte 132 €.

$$132 + 6 + 26 = 164$$

La dépense totale monte à 164 €.

Un peintre lui aurait demandé 915 € pour faire ce travail.

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

$$915 - 164 = 751$$

Une économie de 751 € 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.*

$$751 : 28 = 26,82$$

Il a économisé 26,82 € 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 €.