

Problèmes

Objectif : Organiser des données et résoudre des situations mettant en jeu des fractions, des prix, des durées...

- 1 - La voiture de Jacques consomme 5,7 litres de gas-oil aux 100 km.
Le 24 avril, Jacques entreprend un voyage de 600 km. Avant de partir, vers 7 h 30 du matin, il fait le plein de son réservoir de 40 litres.
Pourra-t-il aller jusqu'au but de son voyage sans s'arrêter à une station pour prendre de l'essence ?

- 2 - Fabien et deux de ses amis veulent acheter ensemble un ordinateur. L'appareil et ses périphériques coûtent 990 €.
Fabien peut donner un tiers de la somme. Chacun de ses deux amis dispose d'un quart du prix.
*De quelle somme disposent-ils ensemble ?
Combien leur manque-t-il ?*

- 3 - Une école organise une excursion pour 48 élèves. La location du car coûte 1 600 €. La commune paie les $\frac{2}{5}$ de cette somme. Le reste de la dépense est à la charge des parents des enfants.
Quelle somme chaque élève doit-il verser ?
Le départ a lieu à 6 h 35. La durée du trajet est de 2 h 40. On prévoit en plus un arrêt de 30 min.
À quelle heure le car arrivera-t-il à destination ?
Dans ce groupe de 48 élèves, les $\frac{5}{8}$ sont des filles.
Quel est le nombre de garçons ?

Corrigé

- 1 - La voiture de Jacques consomme 5,7 litres de gas-oil aux 100 km.

Le 24 avril, Jacques entreprend un voyage de 600 km. Avant de partir, vers 7 h 30 du matin, il fait le plein de son réservoir de 40 litres.

Pourra-t-il aller jusqu'au but de son voyage sans s'arrêter à une station pour prendre de l'essence ?

$$5,7 \times 6 = 34,2$$

Il a besoin de 34,2 litres de gas-oil. Il pourra donc atteindre sa destination avec le plein de 40 litres.

- 2 - Fabien et deux de ses amis veulent acheter ensemble un ordinateur. L'appareil et ses périphériques coûtent 990 €.

Fabien peut donner un tiers de la somme. Chacun de ses deux amis dispose d'un quart du prix.

De quelle somme disposent-ils ensemble ?

$$990 : 3 = 330$$

Fabien peut donner 330 €.

$$990 : 4 = 247,5$$

Chacun des deux amis dispose de 247,50 €.

$$330 + 247,50 + 247,50 = 825$$

Ils ont ensemble 825 €.

Combien leur manque-t-il ?

$$990 - 825 = 165$$

Il leur manque 165 €.

- 3 - Une école organise une excursion pour 48 élèves. La location du car coûte 1 600 €. La commune paie les $\frac{2}{5}$ de cette somme. Le reste de la dépense est à la charge des parents des enfants.

Quelle somme chaque élève doit-il verser ?

$$1600 \times \frac{2}{5} = 640$$

La commune paie 640 €.

$$1600 - 640 = 960$$

Les parents devront régler 960 €.

$$960 : 48 = 20$$

Chaque élève devra verser 20€.

Le départ a lieu à 6 h 35. La durée du trajet est de 2 h 40. On prévoit en plus un arrêt de 30 min.

À quelle heure le car arrivera-t-il à destination ?

$6 \text{ h } 35 + 2 \text{ h } 40 + 30 \text{ min} = 9 \text{ h } 45$
Le car sera à destination à 9 h 45.

Dans ce groupe de 48 élèves, les $\frac{5}{8}$ sont des filles.
Quel est le nombre de garçons ?

$48 \times \frac{5}{8} = 30$
Il y a 30 filles dans ce groupe.

$48 - 30 = 18$
Il y a 18 garçons dans ce groupe.