

Problèmes

Problème n°1

Une maison vendue 60 000 € avait coûté les $\frac{4}{5}$ de cette somme. Quel bénéfice (en %) a-t-on fait, si l'on avait dépensé 6 000 € en réparation ?

Raisonnement

Calcul du prix d'achat de la maison

La maison avait coûté quatre cinquièmes de 60 000 €.

La maison a été achetée 48 000 €

Calcul du coût total

Il y a eu 6 000 € de réparations, à ajouter au prix d'achat.

Le coût total est égal à 54 000 €

Calcul bénéfice

La maison a été vendue 60 000 €

Le bénéfice est égal à 6 000 €

Calcul de la proportion de bénéfice

La proportion de bénéfice est $\frac{6\,000}{60\,000}$

Le bénéfice est de 10%

Calculs

$$\frac{4}{5} \times 60\,000 = 0,8 \times 60\,000 = 48\,000$$

$$48\,000 + 6\,000 = 54\,000$$

$$60\,000 - 54\,000 = 6\,000$$

$$\frac{6\,000}{60\,000} = 0,1 = \frac{10}{100} = 10\%$$

Résultats

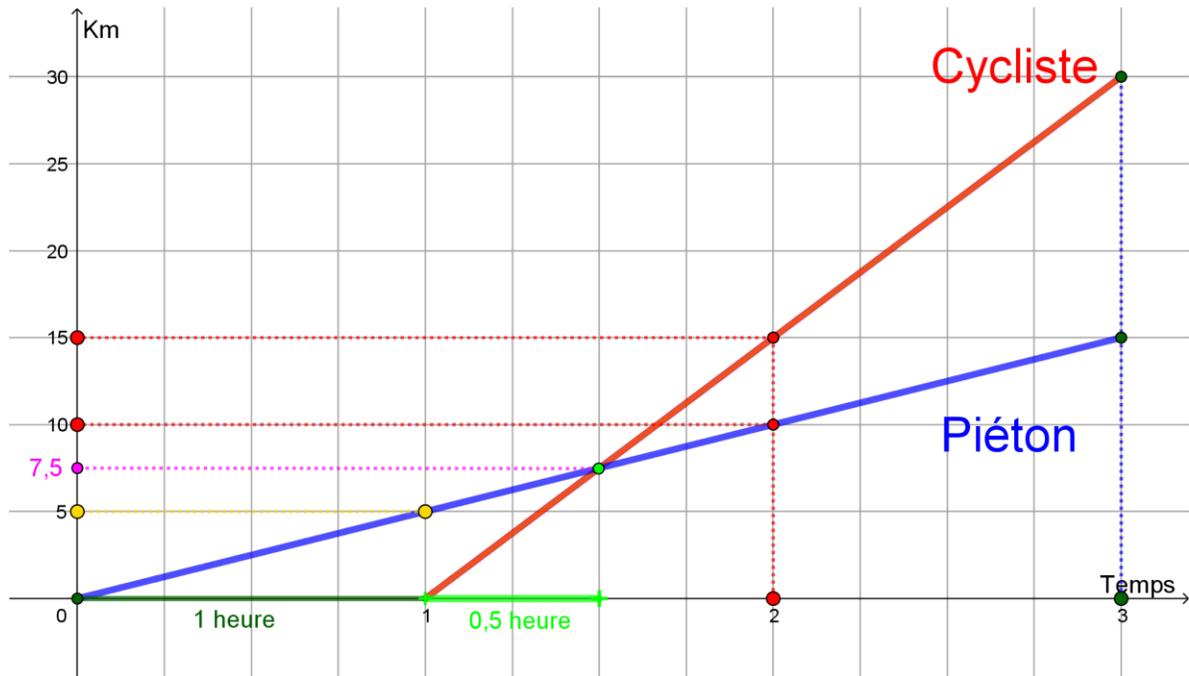
On fait un bénéfice de 10%

Remarque : si on calcule le bénéfice en proportion du coût d'achat, le bénéfice est

$$\frac{6\,000}{54\,000} \approx 11\%.$$

Problème n°2

Le graphique ci-dessous représente le trajet d'un piéton et le trajet d'un cycliste parti 1 heure après le piéton, du même point et dans la même direction.



Lire sur le graphique :

- 1) Combien de temps va mettre le cycliste pour rattraper le piéton ?
Il faut **une demi-heure** au cycliste pour rattraper le piéton.
- 2) Combien de temps après son départ le piéton va-t-il être rattrapé par le cycliste ?
Le piéton va être rattrapé par le **cycliste une heure et demi** après son départ.
- 3) Quelles distances auront-ils parcouru lorsque le cycliste doublera le piéton ?
Lorsque le cycliste doublera le piéton, ils auront parcouru **7,5 km**.
- 4) A quelle distance seront le cycliste et le piéton 2 heures après le départ du piéton ?
2 heures après le départ du piéton, **le piéton sera à 10 km du départ, le cycliste sera à 15 km du départ.**
- 5) Au bout de combien de temps, le cycliste va-t-il être deux fois plus loin que le piéton ?
Au bout de 3 heures, le cycliste aura parcouru 30 km et le piéton 15 km.
- 6) Quelle est la vitesse du piéton (en km/h) ?
En heure, le piéton parcourt cinq kilomètres. Sa vitesse est **5 km/h**.
- 7) Quelle est la vitesse du cycliste (en km/h) ?
En heure, le cycliste parcourt cinq kilomètres. Sa vitesse est **15 km/h**.