Fiche

Définition

Une grandeur-produit est une grandeur obtenue en faisant le **produit de deux grandeurs**.

L'aire est une grandeur-produit, c'est le produit de deux longueurs.

Problème

Cinq amis utilisent la même voiture.

Le conducteur A fait 20 km seul, puis il prend son ami B et ils font ensemble 40 km. Ils prennent en route les trois amis C, D et E et parcourent avec eux 240 km.

Ils ont dépensé 39 €, comment partager la dépense ?

Résolution

On utilise une grandeur-produit : le **km-passager**.

1. Nombre de km-passager :

$$20 \times 1 + 40 \times 2 + 240 \times 5 = 1\,300.$$

2. Prix de revient d'1 km-passager en € :

$$39 \div 1\,300 = 0,03.$$

3. Part de chacun en € :

$$A : 300 \times 0,03 = 9 ;$$

$$B : 280 \times 0,03 = 8,4 ;$$

$$C, D \text{ et } E : 240 \times 0,03 = 7,2.$$

Vérification

$$9 + 8,4 + 7,2 \times 3 = 39$$

Quand on ajoute les montants dépensés par chacun, on trouve bien la somme totale dépensée.