

Enseignement scientifique : exercices sur la proportionnalité

I

Un transporteur propose les tarifs suivants :

Distance en km	100	150	200	250
Coûts en €	83,60	125,40	159,20	191

Les tarifs pratiqués sont-ils proportionnels à la distance parcourue?

II Calcul d'une quatrième proportionnelle

Dans un immeuble, les charges payées sont proportionnelles à la surface au sol de la propriété pour chacun des propriétaires.

Trouver la valeur de x , y et de z du tableau des charges de quelques propriétaires.

Surface au sol en m ²	x	61,2	y	72,9
Montant des charges en €	82,32	171,36	189,00	z

III

Calculer x dans chacun des cas :

1) $\frac{x}{1,4} = \frac{1,2}{9}$

2) $\frac{0,49}{0,14} = \frac{2,5}{x}$

3) $\frac{2,7}{x} = \frac{6,6}{14}$

4) $\frac{x}{10} = \frac{10}{x}$

5) $\frac{x}{0,35} = 5,2$

6) $\frac{0,26}{x} = 5,2$

IV

Notre voiture a un réservoir d'une contenance de 43 litres. Cette voiture consomme 7 litres d'essence aux 100 km. Nous avons commencé notre voyage de 340 km avec le réservoir rempli aux deux tiers de sa contenance. Quel volume restera-t-il dans le réservoir à la fin du trajet?

V

Une voiture roulant à vitesse constante, a parcouru 105 km en 1 h 15 min. Combien de temps lui faudra-t-il pour parcourir 189 km?

VI

Une personne distribue l'argent de poche à ses trois enfants, Zoé, Xavier (5 ans) et Yannick proportionnellement à leur âge. Elle donne 2,5 € à Xavier, 4 € à Zoé et le reste à Yannick.

Sachant que la somme des âges des enfants est 23 ans,

- Quels sont les âges de Zoé et de Yannick?
- Quel est l'argent de poche de Yannick?
- Quelle est la somme totale distribuée?