

Chapitre 8 : Proportionnalité

Exercices 2 : Calculer une quatrième proportionnelle : Corrigé

1. Quinze photocopies coûtent 5,25 €. Le prix est proportionnel au nombre de copies.

Quel est le prix de 50 photocopies ?

J'ai dépensé 9,45 € pour préparer mon dossier du Grand Oral. Combien de pages contient mon dossier ?

Prix des photocopies en euros	5,25	x
Nombre de photocopies	15	50

Prix de 50 photocopies : $x = \frac{5,25 \times 50}{15} = 17,50 \text{ €}$

Prix des photocopies en euros	9,45	5,25
Nombre de photocopies	x	15

Nombre de copies : $x = \frac{9,45 \times 15}{5,25} = 27 \text{ copies}$

2. Pour peindre le plafond d'une pièce carrée de 5 mètres de côté, Théo a utilisé deux litres de peinture. Le litre de peinture coûte 15,70 €.

Il peint maintenant une pièce rectangulaire de 6 mètres de largeur sur 10 mètres de longueur.

Quelle quantité de peinture Théo va-t-il utiliser ?

Aire de la surface peinte avec 2 litres : $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$

Aire de la surface à peindre : $6 \times 10 = 60 \text{ m}^2$

Aire de la surface à peindre en m^2	25	60
Quantité de peinture utilisée en L	2	x

Quantité de peinture utilisée en litres : $x = \frac{2 \times 60}{25} = 4,8 \text{ litres}$

Combien cela coûtera à Théo de repeindre cette pièce ?

Pour peindre cette pièce, la consommation est de 4,8 litres. Théo sera donc obligé d'acheter 5 litres de peinture.

Il va donc payer : $5 \times 15,70 = 78,50 \text{ €}$

3. Une usine fabrique du jus de pommes. Avec 500 kg de pommes, il obtient 200 L de jus de pomme.

Combien faut-il de pommes pour fabriquer 500 L de jus de pomme ?

Quantité de pommes en Kg	500	x
Quantité de jus obtenu en L	200	500

Quantité de pommes en Kg : $x = \frac{500 \times 500}{200} = 1250 \text{ Kg}$

Quelle quantité de jus de pomme peut-on obtenir avec 600 kg de pommes ?

Quantité de pommes en Kg	500	600
Quantité de jus obtenu en L	200	x

Quantité de jus obtenu en litres : $x = \frac{600 \times 200}{500} = 240 \text{ litres}$

4. Pamela, notre amie canadienne, a changé 680 dollars canadiens en arrivant en France. Elle a obtenu 460 €. Lors de son voyage, elle a encore besoin de 150 €.

Combien de dollars canadiens doit-elle changer ?

Nombre de dollars canadiens échangés	680	x
Nombres d'euros obtenus	460	150

Nombres de dollars échangés pour 150 euros : $x = \frac{680 \times 150}{460} \approx 221,74 \text{ dollars}$

5. Avec 6 kilogrammes d'olives on fabrique 1,2 L d'huile d'olive. Quelle quantité, en litres, d'huile d'olive obtient-on avec 400 kilogrammes d'olives ?

Quelle quantité d'olives, en kilogrammes, doit on presser pour obtenir 150 litres d'huile d'olive ?

Regroupons les deux questions dans un tableau unique.

Quantité d'olives pressées en Kg	6	400	y
Quantité d'huile obtenue en L	1,2	x	150

Quantité d'huile obtenue en litres : $x = \frac{1,2 \times 400}{6} = 80$ litres

Quantité d'olives pressées en Kg : $y = \frac{6 \times 150}{1,2} = 750$ Kg

Avec 400 Kg d'olives on obtient 80 litres d'huile.

Pour obtenir 150 litres d'huile, on doit presser 750 kg d'olives.

6. Une voiture consomme 16 litres d'essence pour 250 km.

Calculer sa consommation aux 100 km.

On cherche donc la quantité d'essence utilisée pour parcourir 100 km.

Distance en Km	250	100
Quantité d'essence en L	16	x

Consommation en litres/100 km : $x = \frac{16 \times 100}{250} = 6,40$

La voiture consomme 6,4 L aux 100 km.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Calculer une quatrième proportionnelle - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Calculer une quatrième proportionnelle - 4ème - Révisions - Exercices avec correction](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Caractériser graphiquement la proportionnalité - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Proportionnalité - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Revoir la proportionnalité - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Calculer une quatrième proportionnelle

- [Cours 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Calculer une quatrième proportionnelle](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Calculer une quatrième proportionnelle](#)

- [Séquence / Fiche de prep 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Calculer une quatrième proportionnelle](#)