Les produits en croix

Exercices corrigés PDF · Quatrième



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

De Paris à Lyon, Malik a parcouru 450 km en consommant 30 L de carburant ; de Lyon à Marseille, 300 km en consommant 21 L.

1) Présenter ces données dans un tableau (ligne 1 : distance ; ligne 2 : consommation).

2) Calculer les deux produits en croix.

3) La consommation est-elle proportionnelle à la distance ? Justifier.

Vidéo et exercices

Exercice 2

Dans une boulangerie, 6 baguettes coûtent $5{,}10$ € et 10 baguettes coûtent 8 €.

1) Calculer 6×8 et $10 \times 5{,}1$.

2) Le prix est-il proportionnel au nombre de baguettes ? Justifier.

Vidéo et exercices

Exercice 3

Pendant une course, on a relevé la distance parcourue par Sami.

Durée (min)	10	20	35
Distance (km)	2,5	5	8,5

1) Comparer les produits en croix des colonnes 1 et 2.

2) Comparer les produits en croix des colonnes 1 et 3.

3) La distance est-elle proportionnelle à la durée ?

Vidéo et exercices

Exercice 4

Vidéo et exercices

Dans chaque cas, dire si les grandeurs sont proportionnelles, à l'aide des produits en croix.

1) Un livre de 120 pages pèse 300 g ; un livre de la même collection de 200 pages pèse 480 g. Masse et nombre de pages ?

2) Un carré de côté 5 cm a une aire de $25\ \text{cm}^2$; un carré de côté 6 cm, une aire de $36\ \text{cm}^2$. Aire et côté ?

Exercice 5

Vidéo et exercices

Un randonneur a marché 9 km en 2 h, puis $2{,}5$ km en 40 min.

1) Convertir 2 h en minutes et dresser le tableau durée (min) / distance (km).

2) Calculer les produits en croix.

3) La distance est-elle proportionnelle à la durée ?

Exercice 6

Vidéo et exercices

Une voiture consomme toujours la même quantité de carburant par kilomètre. Un des trois relevés ci-dessous est faux.

Trajet	1	2	3
Distance (km)	300	450	600
Carburant (L)	25	37,5	52

1) Trouver le relevé faux en justifiant par des produits en croix.

2) Quelle quantité de carburant aurait-on dû relever pour ce trajet ?

Exercice 1

1)

Distance (km)	450	300
Consommation (L)	30	21

2) $450 \times 21 = 9450$ et $30 \times 300 = 9000$.

3) $9450 \neq 9000$: pas proportionnelle.

Exercice 2

1) $6 \times 8 = 48$ et $10 \times 5{,}1 = 51$.

2) $48 \neq 51$: pas proportionnel.

Exercice 3

1) $10 \times 5 = 50$ et $20 \times 2{,}5 = 50$: égaux.

2) $10 \times 8{,}5 = 85$ et $35 \times 2{,}5 = 87{,}5$: différents.

3) Une paire de colonnes ne convient pas : pas proportionnelle.

Exercice 4

1) $120 \times 480 = 57\,600$ et $200 \times 300 = 60\,000$: pas proportionnelles.

2) $5 \times 36 = 180$ et $6 \times 25 = 150$: pas proportionnelles.

Exercice 5

1) $2\ \text{h} = 120$ min.

Durée (min)	120	40
Distance (km)	9	2,5

2) $120 \times 2{,}5 = 300$ et $40 \times 9 = 360$.

3) $300 \neq 360$: pas proportionnelle.

Exercice 6

1) Trajets 1 et 2 : $300 \times 37{,}5 = 11\,250 = 450 \times 25$.
Trajets 1 et 3 : $300 \times 52 = 15\,600$ et $600 \times 25 = 15\,000$, différents.
Trajets 2 et 3 : $450 \times 52 = 23\,400$ et $600 \times 37{,}5 = 22\,500$, différents.
Le trajet 3 figure dans les deux paires qui échouent : $\boxed{\text{le relevé 3 est faux}}$.

2) $\dfrac{600 \times 25}{300} = 50$: $\boxed{50\ \text{L}}$.

Produit en croix : exercices corrigés PDF (4e) (Quatrième). Ces exercices sur le produit en croix apprennent à tester si un tableau est de proportionnalité en comparant les produits en croix. Chaque exercice produit en croix est corrigé étape par étape, des cas simples aux relevés à vérifier. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.