



PROPORTIONNALITÉ

Exercices

EXERCICE 1

Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

Nombre de tasses	1	3
Prix (en €)	6,50	19,50

Nombre de tickets	2	3
Prix (en €)	8,50	12

Nombres de places	11	21
Prix (en €)	121	189

EXERCICE 2

Un transporteur propose les tarifs suivants :

Distance (km)	100	150	200	250
Coûts (en €)	80	120	160	225

Le prix payé est-il proportionnel à la distance parcourue ? Justifier votre réponse.

EXERCICE 3

Dans un immeuble, les charges payées sont proportionnelles à la surface au sol de la propriété pour chacun des propriétaires. Trouver les valeurs manquantes du tableau des charges de quelques propriétaires.

Surface au sol en m ²		68		75
Montant des charges (en €)	85	170	190	

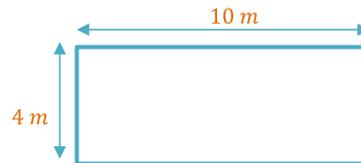




EXERCICE 4

Voici les caractéristiques d'une piscine qui doit être rénovée.

Document 1 : Informations sur la piscine



Forme : Pavé droit
Profondeur : 1,20 m

Document 2 : Informations sur la peinture résine utilisée pour la rénovation

- ❖ seau de 3 litres
- ❖ un litre recouvre une surface de 6m^2
- ❖ peinture monocouche
- ❖ prix du seau : 69,99€

Il repeint ensuite toute la surface intérieure de cette piscine avec de la peinture résine. Quel est le coût de la rénovation ?

Pour plus d'exercices, n'hésitez pas à visiter mon site.

poppy-sciences.com

Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© 2022 Poppy & Sciences : Mélanie Demars





Corrigés

EXERCICE 1

Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

Nombre de tasses	1	3
Prix (en €)	6,50	19,50

$$1 \times 6,50 = 6,50$$

$$3 \times 6,50 = 19,50$$

Donc c'est un tableau de proportionnalité.

Nombre de tickets	2	3
Prix (en €)	8,50	12

$$2 \times 4,25 = 8,50$$

$$3 \times 4,25 = 12,75 \neq 12$$

Donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.

Nombres de places	11	21
Prix (en €)	121	189

$$11 \times 11 = 121$$

$$21 \times 11 = 231 \neq 189$$

Donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.

EXERCICE 2

Un transporteur propose les tarifs suivants :

Distance (km)	100	150	200	250
Coûts (en €)	80	120	160	225

Le prix payé est-il proportionnel à la distance parcourue ? Justifier votre réponse.

$$\frac{80}{100} = 0,8$$

$$\frac{120}{150} = \frac{12}{15} = \frac{3 \times 4}{3 \times 5} = \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0,8$$

$$\frac{160}{200} = \frac{16}{20} = \frac{8}{10} = 0,8$$





$$\frac{225}{250} = \frac{25 \times 9}{25 \times 10} = \frac{9}{10} = 0,9$$

Donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.

EXERCICE 3

Dans un immeuble, les charges payées sont proportionnelles à la surface au sol de la propriété pour chacun des propriétaires. Trouver les valeurs manquantes du tableau des charges de quelques propriétaires.

Surface au sol en m ²	34	68	76	75
Montant des charges (en €)	85	170	190	187,50

← × 2,5

$$\frac{170}{68} = \frac{85}{34} = \frac{5 \times 17}{2 \times 17} = \frac{5}{2} = 2,5$$

$$\frac{85}{2,5} = \frac{850}{25} = \frac{25 \times 2 \times 17}{25} = 34$$

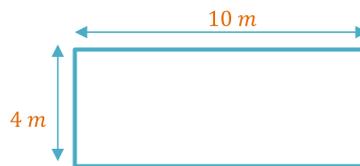
$$\frac{190}{2,5} = \frac{1900}{25} = \frac{25 \times 4 \times 19}{25} = 76$$

$$75 \times 2,5 = 75 \times 2 + 75 \times 0,5 = 150 + 37,5 = 187,50$$

EXERCICE 4

Voici les caractéristiques d'une piscine qui doit être rénovée.

Document 1 : Informations sur la piscine



Forme : Pavé droit
Profondeur : 1,20 m

Document 2 : Informations sur la peinture résine utilisée pour la rénovation

- ❖ seau de 3 litres
- ❖ un litre recouvre une surface de 6m²
- ❖ peinture monocouche
- ❖ prix du seau : 69,99€





Il repeint ensuite toute la surface intérieure de cette piscine avec de la peinture résine. Quel est le coût de la rénovation ?

Calcul de la surface à peindre :

$$S_{sol} = 4 \times 10 = 40 \text{ m}^2$$

$$S_{\text{petit mur}} = 4 \times 1,20 = 4,80 \text{ m}^2$$

$$S_{\text{grand mur}} = 10 \times 1,20 = 12 \text{ m}^2$$

$$S_{\text{totale à peindre}} = 40 + 2 \times 4,80 + 2 \times 12 = 40 + 9,60 + 24 = 73,60 \text{ m}^2$$

Calcul du nombre de litre de peinture nécessaire :

Volume en Litres	1	?
Surface en m ²	6	73,60

$$\frac{73,60}{6} = 12,27$$

Donc il faudra 12,27 L de peinture (arrondi par excès).

Calcul du nombre de seaux de peinture nécessaire :

Nombre de seaux	1	?
Volume en Litres	3	12,27

$$\frac{12,27}{3} = 4,09$$

Donc si l'on arrondi par excès à l'unité, il nous faudra 5 seaux.

Calcul du prix :

$$5 \times 69,99 = 5 \times 70 - 5 \times 0,01 = 350 - 0,05 = 349,95 \text{ €}$$

Pour plus d'exercices, n'hésitez pas à visiter mon site.

poppy-sciences.com

“

Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© 2022 Poppy & Sciences : Mélanie Demars

”

