

Révisions pour le DS : proportionnalité

Généralités

Exercice 1

Complète les tableaux de proportionnalité

5	35	7	6	8	7	15	12	7	5	5	6
4	a	28	b	21,6	18,9	c	30	17,5	d	e	7

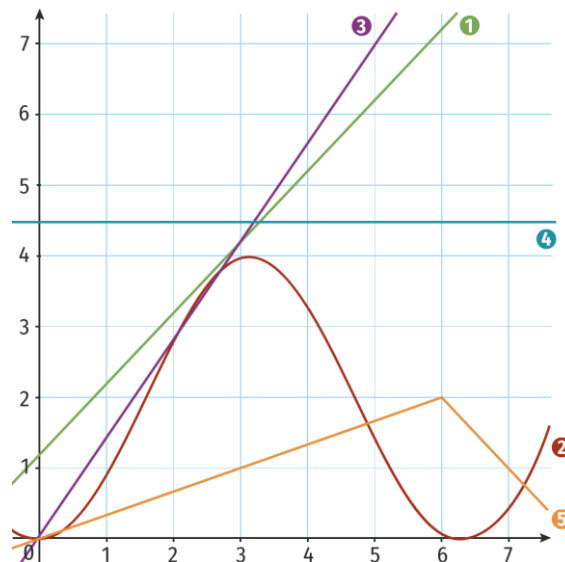
Exercice 2

Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

5	7	8	2	4	3	4	9	6	2
6	8,4	9,6	2,4	4,8	4,5	6	13,5	8,9	3

Exercice 3

Quels graphiques correspondent à des situations de proportionnalité ?



Exercice 4

Complète la facture suivante

Libellé	Quantité	Prix unitaire HT	Total HT	Taux de TVA	Montant TVA	Montant TTC
Feutres	32	1,50 €		20 %		
Agrafes	20		14,40 €		4,752 €	19,15 €
TOTAL						

Exercice 5

Un fournisseur d'électricité A propose un abonnement de six mois à 80 €, où le prix du kWh est de 0,20 €.

Un concurrent B propose un autre abonnement de même durée, à 130 €, où le kWh coûte 0,22 € en heures pleines et 0,11 € en heures creuses, valables de 23h30 à 7h30.

- Calcule le montant annuel pour une famille cliente chez A et consommant 3 600 kWh/an.
- Calcule le montant annuel qu'elle paierait chez B, sachant qu'elle a 40 % de sa consommation en heures creuses.

Vitesse – distance - temps

Exercice 6

- Ali marche 12 km en 3h
Quelle est sa vitesse moyenne ?
- Loïc roule pendant 3h15 à 18 km/h de moyenne
Quelle distance a-t-il parcouru ?
- Yael nage 1500 m à 58 m/min de moyenne.
Combien de temps lui faut-il ?

Ratios

Exercice 7

- Je prépare une vinaigrette avec l'huile et le vinaigre selon un ratio 3 : 1.
Je mets 6 cL d'huile.
Combien dois-je mettre de vinaigre ?
- Trois amis se partagent 150 bonbons selon le ratio 3 : 3 : 4.
Combien chacun en reçoit-il ?

Echelles

Exercice 8

On sait que la distance entre Lyon et Marseille est de 318 km.

En prenant les informations nécessaires sur la carte ci-contre, calcule la distance entre Lille et Toulouse.

Donne une valeur approchée au km près.

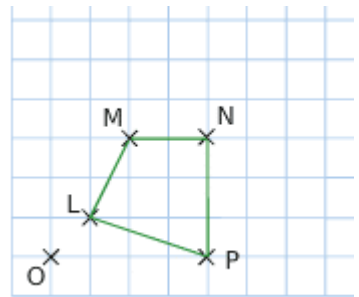


Homothéties

Exercice 9

Recopier la figure sur ton cahier puis trace l'homothétie de cette figure de centre O et

- de rapport 3
- de rapport -0,5



Corrigé de la fiche de révisions

Exercice 1

$$a = 4 \times 7 = \mathbf{28} \quad b = 6 \times 4 = \mathbf{24} \quad c = 21,6 + 18,9 = \mathbf{4,5} \quad d = 30 - 12,5 = \mathbf{12,5} \quad e = 5 \times 7 \div 6 = \mathbf{35/6}$$

Exercice 2

$$6 \div 5 = 1,2 \quad 8,4 \div 7 = 1,2 \quad 9,6 \div 8 = 1,2 \quad 2,4 \div 2 = 1,2 \quad 4,8 \div 4 = 1,2$$

C'est bien un tableau de proportionnalité

$$4,5 \div 5 = 1,5 \quad 6 \div 4 = 1,5 \quad 13,5 \div 9 = 1,5 \quad 8,9 \div 6 \approx 1,48$$

Ce n'est pas un tableau de proportionnalité

Exercice 3

Seul le **graphique 3** correspond à une situation de proportionnalité car c'est une droite qui passe par l'origine.

Exercice 4

Libellé	Quantité	Prix unitaire HT	Total HT	Taux de TVA	Montant TVA	Montant TTC
Feutres	32	1,50 €	b	20 %	d	e
Agrafes	20	a	14,40 €	c	4,752 €	19,15 €
TOTAL						f

$$a = 14,40 / 20 = \mathbf{0,72} \quad b = 32 \times 1,50 = \mathbf{48,00} \quad c = 4,752 / 14,40 = 0,33 = \mathbf{33\%} \quad d = 48 / 10 \div 2 = \mathbf{9,6}$$
$$e = 48 + 9,6 = \mathbf{57,60} \quad f = 57,60 + 19,15 = \mathbf{76,75}$$

Exercice 5

- a. Je calcule le montant

$$2 \times 80 + 3600 \times 0,20 = 800$$

Le coût est de **880 €**.

- b. Je calcule la consommation en heures creuses.

$$3600 \div 10 \times 4 = 1440 \text{ kw/h}$$

Je calcule la consommation en heures pleines.

$$3600 - 1440 = 2160 \text{ kw/h}$$

Je calcule le montant

$$2 \times 130 + 1440 \times 0,11 + 2160 \times 0,22 = \mathbf{893,6}$$

Le coût est de **893,60 €**

Exercice 6

- a. Je calcule la vitesse moyenne

$$v = \frac{d}{t} = \frac{12}{3} = 4$$

Sa vitesse moyenne est de **4 km/h**.

- b. Je calcule la distance parcourue

$$d = v \times t = 18 \times 3,25 = 58,5$$

Il a parcouru **58,5 km**.

- c. Je calcule le temps

$$t = \frac{d}{v} = \frac{1500}{58} \approx 25 \text{ min } 51 \text{ s}$$

Elle a mis **environ 25 min 51 s**.

Exercice 7

a. Je calcule la quantité de vinaigre

Ingrédient	Huile	Vinaigre
Ratio	3	1
Volume	6 cL	?

$$? = 1 \times 2 = 2$$

Il faut **2 cL** de vinaigre

b. Je calcule le nombre de bonbons de chacun

	Ami 1	Ami 2	Ami 3	Total
Ratio	3	3	4	10
Nombre de bonbons	a	a	b	150

$$a = 3 \times 15 = 45 \quad b = 4 \times 15 = 60$$

Les deux premiers ont **45 bonbons** chacun et le troisième a **60 bonbons**.

Exercice 8

Je calcule la distance entre Lille et Toulouse

Distance	Lyon-Marseille	Lille-Toulouse
Carte	2,4 cm	7,5 cm
Réalité	318 km	?

$$? = \frac{318 \times 7,5}{2,4} \approx 994$$

Il y **environ 994 km** entre Lille et Toulouse

Exercice 9

