

DS2 5e2 : proportionnalité sujet A CORRECTION

Exercice 1 : (4 pts) A Faire sur la feuille

Présentation : 1 pt

Compléter les tableaux de proportionnalité ci-dessous, *en expliquant et en détaillant vos calculs. On veut une méthode différente pour chaque tableau.*

7,5	27,5	35
3	11	14

$3+11 = 14$ donc $7,5 + 27,5 = 35$

9	7
72	56

car $9 \times 8 = 72$ et $7 \times 8 = 56$

13,5	37,8
19	53,2

$19 \times 37,8 : 13,5 = 53,2$

Dans tous les exercices suivants on demande de justifier avec des calculs et/ou des tableaux !

Exercice 2 : (3,5 pts)

a) Le tableau ci-contre est-il un tableau de proportionnalité ?

2	6
12	16

non, car $12:2 = 6$, mais $16:6 \approx 2,7$

b) Dans un magasin de vêtements, un lot de 2 tee shirts est vendu 18,60 € et un lot de 3 tee shirt est vendu 27,90 €. Le prix des tee shirt est-il proportionnel à la quantité achetée ? **Oui car dans les deux cas le prix d'un tee shirt est le même : $18,60 : 2 = 27,90 : 3 = 9,3$**

Exercice 3 : (3 pts)

Nous sommes dans une situation de proportionnalité. 125 grammes de chocolat contiennent 625 calories.

a) Combien de calories contient 1 kg de chocolat ?

b) Maria dit, j'ai mangé l'équivalent de 270 calories. Quelle masse (quantité) de chocolat a-t-elle mangé ?

Masse chocolat (g)	125	1 000	54
calories	625	5 000	270

1 kg de chocolat contient 5 000 calories

270 calories correspondent à 54 g de chocolat

Exercice 4 : (2,5 pts) La façade d'une maison est dessinée ci-contre.

Dans la réalité, la façade de cette maison mesure 10 m de longueur.

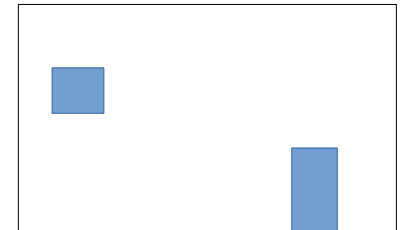
a) Quelle est l'échelle du dessin ?

$1/200$ ou $5/1\ 000$ car 5 cm correspondent à 10m = 1000 cm ou $4,8/1\ 000$

b) Quelle est la hauteur de la porte dans la réalité ?

La porte mesure 1,1 cm sur le dessin. La longueur réelle est 200 fois plus grande,

c'est à dire 220 cm ou 2,20 m. ou 1 cm qui donne $\approx 2,08$ m On peut utiliser tableau proportionnalité



Exercice 5 : (3,5 pts + 1) On utilise un plan de Genas sur lequel 5 cm correspondent à 500 m

a) Le collège Leprince Ringuet est distant de 19 cm du rond point du grand G. Quelle distance réelle sépare le collège et le rond point ?

b) La distance entre le collège et l'école Jean d'Azieu est de 7 cm sur la carte. Quelle est la distance réelle entre le collège et cette école ?

c) Quelle est l'échelle de cette carte ? **Échelle $5\text{ cm} / 500\text{ m} = 5\text{ cm} / 50\ 000\text{ cm} = 5 / 50\ 000$ ou $1 / 10\ 000$**

Longueur plan (cm)	5	19	7
Longueur réelle (m)	500	1 900	700

Il y a 1,9 km entre le grand G et le collège.

Il y a 700 mètres jusqu'à l'école Jean d'Azieu

Exercice 6 : (4 pts)

a) Sur l'ensemble des classes de 5ème d'un établissement, il y a 225 élèves, dont 44 % sont des filles. Quel est le nombre de filles en classe de 5ème ? *Justifier.*

filles	99	44
total	225	100
Il y a 99 filles en tout.		

b) Un blouson coûte 130 € et son prix baisse de 25 % pour les soldes. Quel sera son nouveau prix ? *Justifier.*

avant	130	100
réduction	32,50	25
après	97,50	75

La réduction est de 32,50 € et le prix après réduction est de 97,50 €