

## DS2 5e2 : proportionnalité sujet B CORRECTION

**Exercice 1 :** (3 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	20	27,5
3	8	11

$3 + 8 = 11$  donc  $7,5 + 20 = 27,5$

7	9
56	72

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

*si produit en croix,  
Il faut détailler le calcul*

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

**Exercice 2 :** (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 2 :** (3,5 pts)

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

4	7
14	17

**non**, car  $14 : 4 = 3,5$  mais  $17 : 7 \approx 2,4$

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 4 :** (2,5 pts + 1) La façade d'une maison est dessinée ci-contre.

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

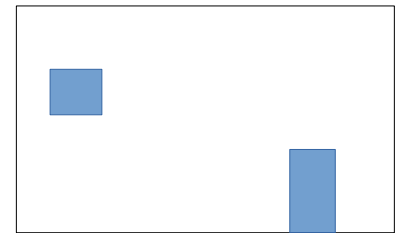
a) Quelle est l'échelle du dessin ?

**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) On utilise un plan de Genas sur lequel 5 cm correspondent à 500 m

a) Le collège Leprince Ringuet est distant de 15 cm de l'étang de Mathan. Quelle distance réelle sépare le collège et l'étang ?

b) La distance entre le collège et l'école Joanny Collomb 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 cm / 500 m = 5 cm / 50 000 cm = 5 / 50 000** ou **1 / 10 000**

Longueur plan (cm)	5	15	7
Longueur réelle (m)	500	1 500	700

**Il y a 1,5 km entre l'étang de Mathan et le collège.**

**Il y a 700 mètres jusqu'à l'école Joanny Collomb**

**Exercice 6 :** (4 pts)

a) Sur l'ensemble des classes de 5ème d'un établissement, il y a 225 élèves, dont 56 % sont des garçons. Quel est le nombre de garçons en classe de 5ème ? **Justifier.**

b) Un blouson coûte 110 € et son prix baisse de 25 % pour les soldes. Quel sera son nouveau prix ? **Justifier.**

garçons	126	56
total	225	100
<b>Il y a 126 garçons en tout.</b>		

avant	110	100
réduction	27,5	25
après	82,50	75

**La réduction est de 27,50 € et le prix après réduction est de 82,50 €**