

PROPORTIONNALITÉ

201 Au marché, le prix des pamplemousses est affiché ainsi : « 1,20 € l'unité, 2 € les deux ».

a. Quelles sont les deux grandeurs qui interviennent dans cet énoncé ?

b. Sont-elles proportionnelles ? Justifie.

203 Recopie et complète les tableaux de proportionnalité ci-contre en effectuant des calculs sur les colonnes (multiplication par un nombre, division par un nombre, addition et soustraction de colonnes).



b.

Quantité peinture (L)	1,25				
Surface à peindre (m ²)	15	45	60	6	39

204 Au marché, les kiwis sont vendus à l'unité. Trois kiwis valent 1,80 €.

a. Quel est le prix d'un kiwi ?

b. Quel est le prix de sept kiwis ?



206 Dans une laiterie, on utilise 19,6 L de lait pour fabriquer 3,5 kg de fromage.

Construis un tableau de proportionnalité et réponds par une phrase aux questions posées.

a. Quelle quantité de lait est nécessaire à la fabrication de 7 kg de fromage ?

b. Quelle quantité de lait est nécessaire à la fabrication d'1 kg de fromage ?

208 Un livre de cuisine indique que, pour faire cuire un rôti, il faut compter « 15 min à four chaud pour 500 g de viande ».



a. Calcule le temps nécessaire à la cuisson d'un rôti pesant 100 g.

b. Même question pour un rôti pesant 600 g.

202 Lors d'une vente promotionnelle, on peut lire sur une affiche :

S'agit-il d'une situation de proportionnalité ? Explique ta réponse.

2 torchons pour 6,40 €
5 torchons pour 16 €
7 torchons pour 22 €

a.

Cèpes (kg)	0,4	0,2	0,8	8	8,4
Prix (€)	11				

205 La voiture de Marie consomme en moyenne 4,5 L d'essence sur 100 km.

a. Quelle est sa consommation d'essence si elle parcourt 50 km ? 250 km ?

b. Quelle distance Marie peut-elle parcourir avec 13,5 L d'essence ? Avec 135 L d'essence ?

207 Un disquaire vend tous les CD au même prix. Pour deux CD, Nicolas a payé 13,50 €.

Construis un tableau de proportionnalité et réponds, par une phrase, aux questions posées.

a. Quel prix Caroline va-t-elle payer si elle achète quatre CD ?

b. Quel prix Patrick va-t-il payer pour trois CD ?

c. Anne a payé 47,25 €. Combien de CD a-t-elle achetés ?



209 Au marché, 1 kg de carottes coûte 0,35 €, 2 kg de tomates 2,60 € et 5 kg de pommes de terre 2 €. Une ratatouille « flèche » est un plat constitué de ces trois légumes à parts égales. Avant cuisson et épluchage, les ingrédients de la recette pèsent 1,2 kg.

Quel est le prix du plat préparé ?

210

Reproduis ce tableau qui donne les ingrédients (en grammes) pour réaliser un tiramisu aux fraises.

	A	B	C	D	E	F
1	Nombre de personnes	4	2	3	5	23
2	Fraises (en g)	500				
3	Œufs	4				
4	Mascarpone (en g)	250				
5	Sucre (en g)	180				
6	Boudoirs	12				

212 Josselin décide de changer les ampoules classiques de son domicile (puissance moyenne de 75 W) pour des ampoules basse consommation d'une puissance moyenne de 15 W.



Rappels : Une ampoule de 75 W consomme 75 Wh, soit 75 W en 1 heure ; 1 kW correspond à 1 000 W.

a. Chaque ampoule est allumée en moyenne 1 h 30 min par jour. Quel nombre de kWh Josselin économisera-t-il pour chaque ampoule, chaque année (on prendra 365 jours) ?

b. Le prix du kWh est approximativement de 0,60 €. Calcule ainsi l'économie réalisée par ampoule et par an, au centime d'euro près.

c. Une ampoule classique coûte 1 € et une ampoule basse consommation 7 €. Dans combien de temps environ Josselin aura-t-il remboursé son investissement ?

214 Sur une carte avec l'échelle $\frac{1}{100000}$ Anancy et Grenoble sont distantes de 9,7 cm.

a. Quelle distance sépare Anancy de Grenoble dans la réalité ?

b. Chambéry est situé à 4 cm d'Anancy sur la carte. Quelle distance sépare Anancy de Chambéry dans la réalité ?

c. Aix-les-Bains est à 1,4 cm de Chambéry sur la carte. Et dans la réalité ?

211 Un robinet fuit de façon régulière et remplit un seau de 6 L en 45 minutes.

a. Quel volume d'eau s'échappe en 15 minutes ?

b. Si on laisse couler le robinet pendant une heure, quel volume d'eau s'écoulera-t-il ?

c. On place une bassine de 50 L sous le robinet. En combien de temps sera-t-elle remplie ?



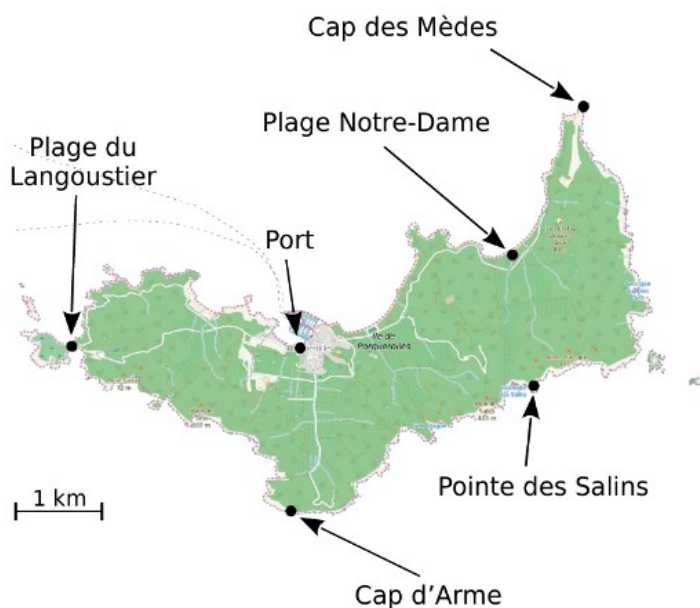
213 Simona utilise le plan de sa chambre avec l'échelle $\frac{1}{5000}$.

a. Reproduis et complète le tableau de proportionnalité suivant.

	Échelle	Longueur	Largeur
Dimensions sur le plan (en cm)	1	9	7,6
Dimensions réelles (en cm)	50		

b. La largeur d'une porte est de 1,8 cm sur le plan. Quelle est sa largeur en réalité ?

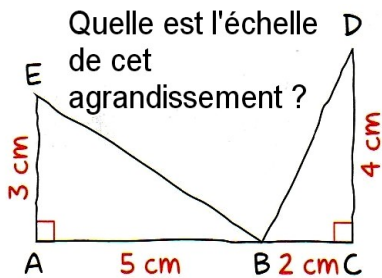
215 La carte suivante schématise l'île de Porquerolles.



a. Quelle distance y a-t-il entre la Plage du Langoustier et le Cap des Mèdes à vol d'oiseau ? Et entre le Port et le Cap d'Arme ?

b. Construis un tableau donnant les distances à vol d'oiseau entre le Cap des Mèdes et les autres points de l'île.

216 Construire un agrandissement de cette figure tracée à main levée de façon que le segment [BC] mesure 3 cm.



217 Le grand-père de Cédric possède une version miniature de l'A380, un avion de ligne gros porteur.



Sa maquette de l'A380, à l'échelle $\frac{1}{144}$, a une envergure de 55,4 cm et une longueur de 50,5 cm.

Vocabulaire

Envergure : Distance entre les deux extrémités des ailes d'un avion ou d'un oiseau

• Quelles sont les dimensions réelles de l'A380 ?

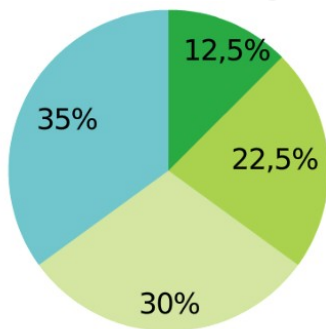
218 Anaïs a mangé une tablette entière de chocolat de 200 g. Sur l'emballage, elle lit 55 % de sucre. Quelle masse de sucre a-t-elle avalée ?

219 Une citerne ayant une capacité de 8 500 L est remplie d'eau à 60 %.

- a. Quelle quantité d'eau, en litres, cette citerne contient-elle ?
- b. Quelle quantité d'eau, en litres, cette citerne peut-elle encore recevoir ?

221 160 élèves du collège de Pourcenty ont été admis au DNB. Voici leur répartition suivant la mention obtenue.

- Admis sans mention
- Admis mention AB
- Admis mention B
- Admis mention TB



Compléter :

	Pourcentage	Nombre d'élèves
Admis sans mention		
Admis mention AB		
Admis mention B		
Admis mention TB		

223 Dans un magasin de multimédia, les articles sont soldés à 15 %. Complète le tableau.



Ancien prix	189 €	39 €	549 €	79 €
Réduction				
Nouveau prix				

220 Dans un club d'équitation comptant 115 membres, il y a 80 % de filles.

- a. Combien y a-t-il de filles dans ce club ?
- b. Combien y a-t-il de garçons dans ce club ?
- c. 25 % des filles inscrites dans ce club ont plus de 16 ans. Combien y a-t-il de filles de plus de 16 ans dans ce club ?

222 Durant les soldes, un commerçant effectue une remise de 40 % sur tous les articles de son magasin.

Recopie et complète ce tableau et réponds aux questions par une phrase.



Prix initial en €	100	20	39
Remise effectuée en €	40		

- a. Quelle remise est effectuée sur un pull coûtant 20 € ? Quel est alors son nouveau prix ?
- b. Quel est le nouveau prix d'un pantalon qui coûtait 39 € avant les soldes ?

224 Au 1^{er} janvier 2026, le montant d'un loyer a augmenté de 4 %, ce qui correspond à une hausse de 48 €. À l'aide d'un tableau de proportionnalité comme ci-dessous, trouve le montant du loyer après l'augmentation.

Loyer 2025 (en €)	100	
Augmentation (en €)		48
Loyer 2026 (en €)		

The End