



Série n° 1 · Énoncés · feuille 1/2 · Organisation et gestion de données

12 exercices en trois parties, 60 points. Rédige tes réponses sur la feuille ou sur ton cahier. Le corrigé détaillé est sur les feuilles 3 et 4.

La proportionnalité

Nom : _____ Classe : _____ Date : ____ / ____ / ____ Note : ____ / 60

Partie A — Reconnaître la proportionnalité

Exercice 1 — Tableaux de proportionnalité ?

4 pts

Pour chaque tableau, dis s'il est de proportionnalité. Justifie par le calcul des quotients.

A	2	5	8
	7	17,5	28

B	1	2	3
	4	7	10

C	4	6	10
	6	9	15

Exercice 2 — Trouver le coefficient

4 pts

Chaque tableau est de proportionnalité. Donne le coefficient et ce qu'il représente.

a. Nombre de pains → prix (€) : 3 → 3,60. b. Durée (h) → distance (km) : 2 → 150. c. Volume (L) → masse (kg) : 4 → 3,2. d. Nombre de places → prix (€) : 5 → 42,50.

Exercice 3 — Situations à trier

5 pts

Proportionnel ou non ? Justifie par un exemple chiffré. a. Prix de la farine à 1,10 € le kg. b. Âge et pointure d'un enfant. c. Périmètre d'un carré et son côté. d. Aire d'un carré et son côté. e. Prix d'un taxi : 3 € de prise en charge + 1,50 € par km.

Exercice 4 — Pourcentages de tête

4 pts

Calcule sans poser d'opération : 50 % de 96 · 25 % de 60 · 10 % de 250 · 20 % de 35 · 75 % de 80 · 5 % de 120 · 30 % de 90 · 100 % de 17.

Partie B — Calculer

Exercice 5 — Compléter avec le coefficient

5 pts

Complète ce tableau de proportionnalité (nombre de stylos → prix en €) en indiquant le coefficient.

4	7	...	1	15
6	...	18	...	...

Exercice 6 — Passage à l'unité

6 pts

a. 6 cahiers coûtent 8,40 €. Prix de 11 cahiers ? b. Un robinet remplit 45 L en 5 min. Volume en 8 min ? c. 3 m de tissu coûtent 22,50 €. Prix de 4,5 m ?



Série n° 1 · Énoncés · feuille 2/2 · Organisation et gestion de données

La proportionnalité

Suite de la série. Pour les problèmes, écris l'opération, le résultat, puis une phrase de conclusion avec l'unité.

Partie B — Calculer

Exercice 7 — Linéarité

4 pts

Un tableau de proportionnalité donne $5 \rightarrow 32$ et $3 \rightarrow 19,2$. Sans calculer le coefficient, trouve les valeurs pour 8, 2, 10 et 1. Indique l'opération sur les colonnes.

Exercice 8 — Échelles

5 pts

Un plan est à l'échelle $\frac{1}{200}$. **a.** Que représente 1 cm du plan, en m ? **b.** Une pièce mesure 3,5 cm sur 2,5 cm sur le plan : dimensions réelles ? **c.** Un mur réel de 9 m : longueur sur le plan ? **d.** Sur une carte, 6 cm représentent 30 km : quelle est l'échelle ?

Partie C — Résoudre des problèmes

Exercice 9 — La recette

5 pts

Pour 4 personnes : 300 g de riz, 2 oignons, 60 cL de bouillon. **a.** Quantités pour 6 personnes ? **b.** Pour 10 personnes ? **c.** Avec 1,5 kg de riz, pour combien de personnes au maximum ?

Exercice 10 — Le train

6 pts

Un train roule à vitesse constante : 180 km en 1 h 30 min. **a.** Quelle distance en 30 min ? en 1 h ? **b.** Quelle est sa vitesse en km/h ? **c.** Combien de temps pour 300 km ? **d.** Parti à 8 h 20, à quelle heure arrive-t-il après 300 km ?

Exercice 11 — Les soldes

6 pts

Un magasin affiche -25 % sur tout. **a.** Un sac coûtait 56 € : prix soldé ? **b.** Une paire de baskets est affichée 63 € soldée : prix avant soldes ? **c.** Un client achète les deux articles soldés avec 120 € : combien lui reste-t-il ?

Exercice 12 — Le plan du quartier

6 pts

Sur un plan à l'échelle $\frac{1}{2500}$, le trajet de la maison au collège mesure 18 cm. **a.** Que représente 1 cm, en m ? **b.** Quelle est la longueur réelle du trajet, en m puis en km ? **c.** À 5 km/h, combien de temps dure ce trajet à pied ? **d.** Le stade est à 1,2 km de la maison : à quelle distance sur le plan ?