

Nom :
Prénom :
Classe : 5ème

Collège Sainte Anne

Évaluation : Proportionnalité

EXERCICE 1 : Ratios et Recette (4 points)

Une recette de biscuits sablés utilise de la farine, du beurre et du sucre dans le ratio 10 : 6 : 5.

Quelles masses de farine, de beurre et de sucre doit-on prendre pour créer un « sable » de 630 g ?

EXERCICE 2 : Partage et Cartes (6 points)

Pour un jeu, le premier joueur reçoit deux fois plus de cartes que le second, qui lui-même en reçoit quatre fois plus que le troisième.

- a. Selon quel ratio a lieu le partage des cartes ?
- b. Peut-on partager ainsi un jeu de 54 cartes ? Justifier.

EXERCICE 3 : Égalité de Ratios (5 points)

Remplir les blancs pour obtenir deux ratios égaux :

1) $18 : \dots = 6 : 7$

2) $20 : 16 = 5 : \dots$

3) $2 : \dots = 1 : 3$

4) $36 : 28 = \dots : 7$

5) $8 : 48 = \dots : 6$

EXERCICE 4 : Échelles et Cartes (5 points)

Une carte routière est à l'échelle 1 : 500 000.

- a. Recopier et compléter : "1 cm sur la carte représente ...cm dans la réalité, c'est-à-dire ...km."
- b. Sur cette carte, Valence et Montélimar sont distantes de 9,8 cm. Quelle est la distance réelle à vol d'oiseau ?
- c. À vol d'oiseau, Romans est à 19 km de Valence[cite : 22]. Quelle longueur sépare ces deux villes sur la carte ?

EXERCICE 5 : Maquettes et Agrandissements

- a.** Une voiture mesure 7,32 m de long. Sa maquette mesure 12,2 cm. Quelle est l'échelle de cette maquette ?
- b.** Une coccinelle mesure 4,74 mm. Un poster est à l'échelle 250. Combien mesure l'insecte sur le poster ?

EXERCICE 6 : Pourcentages

- a.** Un imperméable à 132 € est soldé 99 €. Quel est le pourcentage de réduction ?
- b.** Un article de 280 € bénéficie d'une réduction de 5%. Quel est son prix définitif ?