

Série 2 Utiliser la proportionnalité

1 Complète les tableaux de proportionnalité.

$\times 7$	5	8	9	
				70

$\times 1,5$	4	7		12
			15	

$\times \dots$		6	8	10,5
	18		32	

$\times \dots$	4	5,5		7,2
	2,4		3,9	

2 Complète les tableaux de proportionnalité en effectuant des opérations sur les colonnes.

3	9	1,5	7,5	12	16,5
2					

0,2	0,4	0,5	0,7	5	12
13		32,5			

3 La caméra d'Ali filme 24 images en une seconde.

a. Dans ces conditions, combien Ali filme-t-il d'images en deux minutes ? en une heure ?

.....

.....

.....

b. Ali a filmé 21 600 images. Combien de temps, en minutes, a-t-il filmé ?

.....

.....

.....

c. Ali a filmé 119 520 images puis il a filmé pendant 54 minutes. Combien de temps, en heures et minutes, a-t-il filmé au total ?

.....

.....

.....

4 Pour réaliser 30 crêpes, il faut 500 g de farine, 6 œufs, 1 litre de lait et 50 g de beurre.

a. Quelles quantités d'ingrédients sont nécessaires pour réaliser 15 crêpes ?

.....

.....

.....

b. Même question pour réaliser 75 crêpes.

.....

.....

.....

c. Combien de crêpes, au maximum, peut-on réaliser avec 400 g de farine, 4 œufs, 400 mL de lait et 40 g de beurre ?

.....

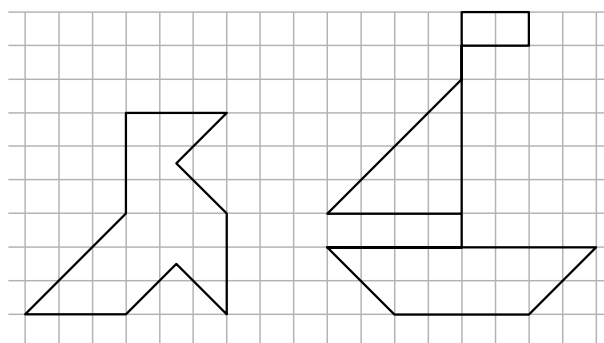
.....

.....

.....

.....

5 Sur le quadrillage vierge, reproduis la cocotte et le bateau en multipliant toutes les longueurs par $\frac{4}{3}$ pour la cocotte et $\frac{1}{2}$ pour le bateau.



6 Complète les tableaux.

21	28	35	77	105

$$\times \frac{3}{7}$$

6	9	15	21	24,6
	12			

$$\times \frac{\dots}{\dots}$$

7 Complète et utilise le tableau pour répondre.

Sur le plan	14 cm	4 cm		18 cm
Dans la réalité	21 m		15 m	

a. Le jardin de Léa a la forme d'un rectangle de longueur 21 m et de largeur 15 m. Quelles sont ses dimensions sur le plan ?

b. Sa cabane est représentée par un carré de 4 cm de côté. Quelle est sa taille réelle ?

8 Le prix de 5 kg de girolles est de 320 €. Tu peux utiliser l'espace pour construire un tableau.

a. Combien coûtent 3 kg de girolles ?

b. Quelle quantité de girolles peut-on acheter avec 40 € ?

a.

b.

9 Avec 2,5 L de peinture, Luc peint 30 m². Tu peux utiliser l'espace pour construire un tableau.

a. Quelle surface peint Luc avec 8 L de peinture ?

b. Quelle quantité de peinture faut-il à Luc pour peindre 84 m² ?

a.

b.

10 Une photo a une taille de 10 × 15 ce qui signifie que sa largeur est 10 cm et sa longueur 15 cm. On procède à des tirages de cette photo en agrandissement et en réduction proportionnels.

a. Complète le tableau.

Tirage	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅
Largeur en cm	10	6		30		24
Longueur en cm	15		30		13,5	

b. Quels sont les tirages qui correspondent à un agrandissement ? à une réduction ?

c. Le photographe propose des photos d'identité au format 3,5 × 5. Ce format respecte-t-il les proportions de départ ? Justifie.

11 Trois robots mettent quatre heures pour fabriquer dix téléviseurs.

a. Combien de temps faut-il à ces trois robots pour fabriquer 25 téléviseurs ?

b. Combien de téléviseurs fabriquent 12 robots en 8 heures ?

c. Combien de robots sont nécessaires pour fabriquer 75 téléviseurs en 3 heures ?

d. Combien de robots et d'heures sont nécessaires pour fabriquer 50 téléviseurs ? Donne au moins deux possibilités différentes.