### MISSION 1 : RECONNAÎTRE UNE SITUATION DE PROPORTIONNALITÉ

Pour chaque tableau, indique si les deux grandeurs sont proportionnelles.

Si c'est le cas, détermine le coefficient de proportionnalité.

a. Prix des stylos

Nombre de stylos	3	5	7	
Prix payé (en €)	12	20	28	l

b. Prix des photos de classe

Nombre de photos	2	5	10
Prix payé (en €)	16	40	60

c. Masse de ciment

Volume de béton (en m³)	2	4	6
Masse de ciment (en kg)	350	1 400	2 100

Pour chaque tableau, indique si c'est un tableau de proportionnalité. Si c'est le cas, détermine le coefficient de proportionnalité.

a. 2 3 7 8 12 28

b. 2 3 4 15 21 28

c. 2 4 5 102 104 105

d. 2 5 7 3,2 8 11,2

**<u>3</u> Épreuve de cyclisme** : Voici les temps relevés lors de l'épreuve de cyclisme de William. A-t-il pédalé à vitesse constante ?

Distance (en km)	4	6	10	40
Temps (en min)	6	9	15	58

# MISSION 2 : RÉSOUDRE UN PROBLÈME EN UTILISANT LA PROPORTIONNALITÉ

Problème 1 : Recette

Pour faire de la mousse au chocolat, il faut 4 oeufs pour 8 personnes, et 6 oeufs pour 12 personnes. Avec 10 oeufs, pour combien de personnes peut-on faire de la mousse au chocolat? 🕏 Problème 2 : Cinéma

Au cinéma, 3 tickets coûtent 19,50 € et 4 tickets coûtent 26 €.

Quel est le prix de 7 tickets?

# Problème 3 : Triathlon courte distance

Sachant que William a couru à vitesse constante, complète le tableau ci-dessous :

Distance (en km)	3	4	7	9	10
Temps (en min)	10,5	14			

#### 🗷 Problème 3 : Jus de fruits

Un carton de 6 bouteilles de jus de fruit coûte 9 €. Complète le tableau de proportionnalité. Justifie tes réponses

Nombre de bouteilles	6	1	4	
Prix (en €)	9			13,50

#### MISSION 3 : CALCULER UN POURCENTAGE

# ☐ ☐ Relier une fraction et un pourcentage

Complète les égalités suivantes :

2 2 Prendre un pourcentage d'une quantité. Calcule :

**3** 🕏 Calcule :

a. 36 % de 25 km

b. 25 % d'une heure

c. 78 % de 12 L

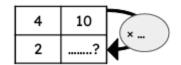
d. 95 % de 750 g

Dans un collège de 575 élèves, 28 % des collégiens sont en 5<sup>ème</sup>.

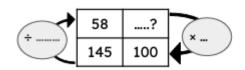
Calcule le nombre d'élèves de 5<sup>ème</sup> dans ce collège.

# MISSION 5 : CALCULER AVEC LA PROPORTIONNALITÉ DANS UN TABLEAU - 4ÈME PROPORTIONNELLE

🔟 🖟 Ces tableaux représentent des proportionnalités. Trouve la valeur manquante :



0,4	1,4	,
?	28	



?	75
48	180

2 🖄 Le tableau présenté ci-dessous est incomplet. Complète ce tableau afin qu'il représente une situation de proportionnalité :

Volume d'essence (en l)	2	1	3	5	-
Prix de l'essence (en €)	2,6				k



coefficient de proportionnalité

- 1. Quelles sont les deux grandeurs étudiées dans ce tableau ?
- 2. Quel est le prix d'un litre d'essence ?

**3** ■ ☑ Le nombre de samoussas et le prix sont proportionnels. Complète le tableau :

Quantité de samoussas	3	1	7	5	12		
Prix en €	1,20					6,80	<b>4</b> ×

Quel est le prix de 7 samoussas ? Quel est le prix de 12 samoussas ?

Combien de samoussas peut-on acheter avec 6,80 € ?

Tu peux utiliser plusieurs méthodes!

#### MISSION 4 :CALCULER EN UTILISANT UNE ÉCHELLE

1	Échelle : la petite voiture
	Mesure la longueur de la petite

voiture en cm

b) La boîte du jouet indique une échelle de 1/64. Multiplie la longueur mesurée par 64 pour trouver la longueur réelle de cette 4x4.





c) Convertis le résultat en m .....

2 Distance à vol d'oiseau Piton des neiges - Piton de la fournaise (les 2 X)?



_	3.0

Complète les tableaux suivants :

Un plan est à l'échelle 1/15 000

Sur le plan (en cm)	Dans la réalité (en cm)	Dans la réalité (en m)
1 cm		
12 cm		

Un plan est à l'échelle 1/15 000 b.

Sur le plan (en cm)	Dans la réalité (en cm)	Dans la réalité (en km)
1 cm		
16 cm		

# 🖪 🖄 Échelle sur une carte

Alain fait une randonnée de 20 km. Au retour, il trace sur la carte à l'échelle 1/25 000 le trajet parcouru dans la journée.

- Que signifie à l'échelle 1/25 000 ? a.
- Combien de centimètres représente cette b. distance sur la carte?

5 Olivier a construit une maquette d'Airbus A400M à l'échelle 60

Sa maquette mesure 75 cm.

Quelle est la longueur réelle de l'avion ?

**6** ☑ Sur une carte, 3 cm représentent 1,5 km sur le terrain. Calcule l'échelle de cette carte.

La distance à vol d'oiseau entre Paris et Berlin est de 950 km.

Elle est représentée par une longueur de 19 cm sur une carte d'Europe.

- a. Quelle est l'échelle de cette carte ?
- b. Sur la même carte, la longueur du segment reliant Paris à Londres est de 7 cm. Quelle est la distance réelle entre Paris et Londres à vol d'oiseau?