

M5 Proportionnalité

FICHE 1 : VITESSE

1 Un piéton, un cycliste et un automobiliste se déplacent à vitesse constante.

	Piéton	Cycliste	Automobiliste
Vitesse	6 km/h	20 km/h	90 km/h

a. Indique le nombre de kilomètres parcourus par chacun en 3 heures.

-
-
-

b. Indique le temps dont chacun a besoin pour parcourir 30 km.

-
-
-

2 Un bus roule à 90 km/h pendant 20 minutes, puis à 100 km/h pendant 15 minutes. Quelle distance totale ce bus a-t-il parcourue ?

-
-
-
-
-

3 La vitesse du son est d'environ 340 m/s.

a. Complète le tableau.

Durée	2 s	10 s	25 s	1 min
Distance				

b. Déduis-en la vitesse du son en km/min.

-

4 Une tortue parcourt 40 m en 10 min.

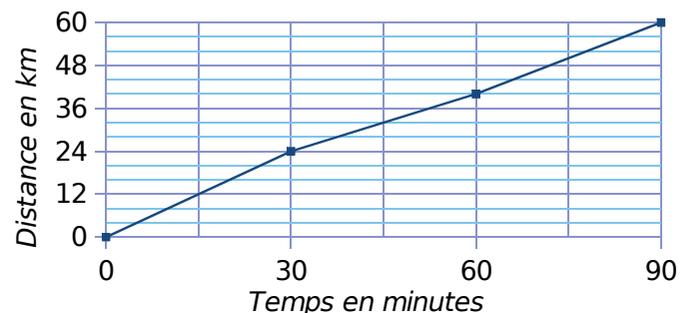
a. Quelle est sa vitesse moyenne, en m/min ?

-
-

b. Quelle distance parcourt-elle en 48 minutes ?

-
-

5 Le graphique ci-dessous illustre le parcours d'un cycliste lors d'une course.



a. Quelle distance a-t-il parcourue les 30 premières minutes ? Quelle était alors sa vitesse moyenne, en km/h ?

-
-
-

b. Même question pour les 30 minutes suivantes.

-
-
-

c. Même question pour les 30 dernières minutes.

-
-
-

1 Voici la photo d'un insecte à l'échelle 7. Quelle est la taille réelle de cet insecte (de l'arrière de son corps à l'extrémité de ses antennes) ?



2 Complète les pointillés.

Un plan est à l'échelle 1/15 000.

sur le plan dans la réalité

- a. 1 cm ↔ cm ↔ m
- b. 12 cm ↔ cm ↔ m
- c. 4,8 cm ↔ cm ↔ m

Un plan est à l'échelle 1/50 000.

sur le plan dans la réalité

- d. 1 cm ↔ cm ↔ km
- e. 16 cm ↔ cm ↔ km
- f. 6,4 cm ↔ cm ↔ km

3 Voici une maquette de bateau à l'échelle 1/150.

Le roi des flots
Longueur : 35 cm
Largeur : 6 cm



a. Que signifie « à l'échelle 1/150 » ?

b. Quelles sont les dimensions réelles (en centimètres et en mètres) de ce bateau ?

Dimensions réelles	en centimètres	en mètres
Longueur		
Largeur		

4 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.

a. Que signifie « à l'échelle 1/25 000 » ?

b. Combien de centimètres représente cette distance sur la carte ?

5 Sur un plan ou une carte

a. La salle des fêtes d'une commune mesure 18 m de long et 15 m de large. On réalise un plan à l'échelle 1/50. Quelles sont les dimensions de cette salle sur le plan ?

b. Sur une carte à l'échelle 1/100 000, la distance entre les villages de Appenwihr et Dessenheim est de 6,5 cm. Quelle distance réelle y a-t-il entre ces deux villages ?

6 Complète le tableau.

	Schéma	Échelle
a.		
b.		
c.		
d.		

7 La tour Eiffel (324 m de hauteur) a de nombreuses copies dans le monde. Donne l'échelle de réduction de chaque copie.

- a. Shanghai (108 m de hauteur) →
- b. Slobozia (54 m de hauteur) →
- c. Filiatra (18 m de hauteur) →
- d. Baku (3 m de hauteur) →