

Semaine du 11 au 15 mai

séance 1

Activité 1 : cahier de recherches calcul mental

- 1) a) Quelle est l'aire d'un carré de côté 9 cm ?
b) Quelle est l'aire d'un rectangle de dimensions 1 m par 80 cm ?
- 2) a) Quel est le côté d'un carré d'aire 64 hm² ?
b) Quel est alors son périmètre ?

Activité 2 : cahier de bord partie numérique Objectif : comprendre la notion d'échelle

copier

séquence 16 : Autour de la proportionnalité

3 Agrandissement ou réduction

Les longueurs sur un agrandissement ou une réduction sont proportionnelles aux longueurs réelles.

Si une carte est à l'échelle **1/500 000** :

1 cm sur la carte correspond à **500 000 cm dans la réalité**, soit 5 km.

EXEMPLE

Si une carte est à l'échelle 1/500 000 :

sur la carte	↔	dans la réalité
1 cm	↔	5 km
3 cm	↔	5 km × 3 = 15 km
5 cm	↔	5 km × 5 = 25 km
6,4 cm	↔	5 km × 6,4 = 32 km

Exemple : on veut agrandir un carré de côté 4 cm. Le côté du carré obtenu est 6,5 cm. Par quel nombre a-t-on multiplié sa longueur ?

On cherche le nombre qui multiplié par 4 donne 6,5
c'est : $6,5:4=1,625$ Le carré a été agrandi 1,625 fois

Activité 3 : cahier de bord

sesamath :

Exercice 31 p 97

Exercice 34 p 97

Exercice 1 : Sur un carte, 1 cm représente 100 cm.

- a. Quelle distance réelle est représentée par 5 cm ?
- b. Combien mesure sur la carte une distance de 2 m.

Exercice 2 : 1) Construire un triangle ABC avec : AB= 6cm ; BC= 11cm et AC= 7,2 cm.

2) Construire un triangle DEF qui est une réduction du triangle ABC à l'échelle 1/2

3) Comparer les périmètres des deux triangles .

Séance 2

Activité 1 : cahier de recherches

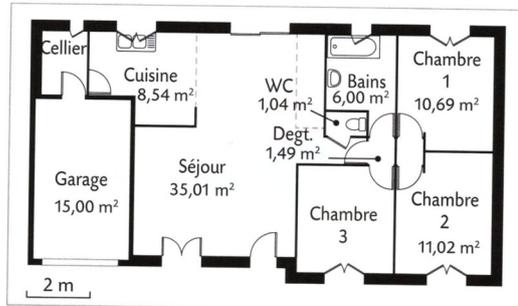
- 1) Sur une carte à l'échelle 1/100, quelle longueur réelle est représentée par 3 cm ?
- 2) Sur une carte à l'échelle 1/10 000, quelle distance réelle est représentée par 5 cm ?
- 2) Sur une carte à l'échelle 1/25 000, quelle distance réelle est représentée par 2 cm ?

Activité 2 : cahier de bord partie numérique

Exercice 3:

Exercice 4:

Le plan de ma maison
L'entrepreneur qui construit ma maison est très étourdi ! Sur le plan ci-dessous, il a oublié de noter la superficie du cellier et de la chambre 3.



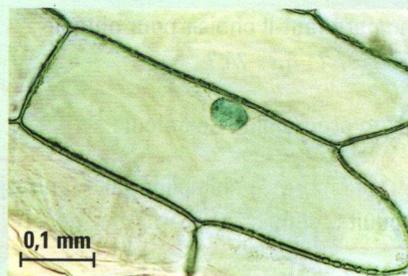
Exercice 5:

152 Cette motrice TGV en modèle réduit, à l'échelle 1/87, a une longueur de 257 mm. Calculer la longueur réelle de la motrice au cm près.



Exercice 6:

154 Dans un manuel de SVT



Calculer la longueur et la largeur de cette cellule.

Séance 3 :

Activité 1 : cahier de recherches

Compléter le tableau de proportionnalité

Volume d'essence (en L)	30	40	45	55	100
Prix à payer (en €)	45				

Activité 2 : cahier de bord partie numérique

Objectif : Savoir résoudre des problèmes de vitesse

Copier :

Lors d'un déplacement à **allure constante**, la **distance** parcourue est **proportionnelle** à la **durée** du parcours. Le coefficient de proportionnalité est appelé **vitesse**.

Exemple :

Lors d'un entraînement, un joggeur court à la vitesse constante de 10km/h. Cela signifie qu'il parcourt 10 km en 1h, 20 km en 2h, 5 km en 30 min

Exercice 7 : Fred parcourt 2,8 km en trottinette en 14 min. S'il continue à rouler à la même allure, quelle distance peut-il parcourir en 25 min ?

Pour effectuer cet exercice, vous pouvez utiliser un tableau de proportionnalité :

Durée (min)	14	1	25
Distance (km)	2,8		

Exercice 8 : Un cycliste roule régulièrement, puis fait une pause avant de reprendre une allure régulière.

Temps (en min)	5	20	45	70	80	90
Distance (en km)	3	12	27	27	32	37

- Quelle est la distance parcourue par ce cycliste au bout de 25 min ? De 60 min ? De 84 min ?
- Au bout de combien de temps le cycliste a parcouru 15 km ? Et 30 km ?

Exercice 9 : Fanny a parcouru à vélo 9km en 36 minutes. En considérant qu'elle roule toujours à la même allure, quelle distance a-t-elle parcourue en :

- 1 min ?
- En 1 h ?
- en 1h 24 min ?

Séance 4 :

Activité 1 : cahier de recherches

Une voiture parcourt 60 km par heure à vitesse constante.

Quelle est la distance parcourue en

- a. 2h30min b. 45 min ? c. 3h15 min

Activité 2 : cahier de bord partie numérique

Exercices 10 et 11

44 Record du Monde

Un modèle réduit de « rocket-car » a atteint le record du monde de vitesse avec une vitesse moyenne de 329,84 km/h.

À cette vitesse, quelle distance cette « rocket-car » parcourt-elle en 1 h ? En 10 min ?

Donner un arrondi au km si besoin.

45 SCIENCES Vitesse des animaux



Le springbok est une espèce de gazelle, animal emblématique de l'Afrique du Sud.

La vitesse d'un springbok sur un sprint est en moyenne de 88 km/h.

a. Quelle distance parcourrait-il en 15 minutes s'il pouvait conserver cette allure ?

b. Combien de temps, en min, mettrait-il pour parcourir 110 km s'il pouvait garder cette allure ?

Exercice 12:

Zoom tou !

MODÉUSER Reconnaître un problème relevant d'une situation de proportionnalité.

Des collégiens ont effectué des fresques en mettant côte à côte la figure ci-contre en l'agrandissant.

Premier énoncé

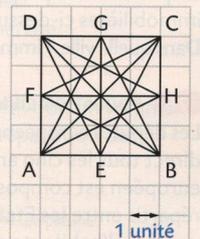
L'agrandir telle que
1 unité deviennent 4 cm.

Deuxième énoncé

L'agrandir telle que
2 unités deviennent 5 cm.

Troisième énoncé

L'agrandir telle que
4 unités deviennent 7 cm.



Kiwi

exercice 3 p 109

exercice 18 p 120