

Distances et échelles

Informations pour l'enseignant



1/7

Type de travail demandé	<p>Les élèves estiment les distances et contrôlent leurs suppositions sur la base de l'échelle de la carte et de calculs correspondants.</p> <p>Travailler à l'échelle.</p> <p>Connaissance relatives à la recherche d'itinéraire.</p> <p>Estimation des distances.</p>
Objectif	<p>Les élèves peuvent représenter et expliquer des situations spatiales de leur environnement naturel ou construit qui sont proportionnellement appropriées à l'aide des cartes et de modèles simples.</p>
Matériel	<p>Feuilles de travail</p> <p>Cartes</p>
Séance	<p>Travail individuel ou en groupe</p>
Durée	<p>45'</p>

Informations complémentaires:

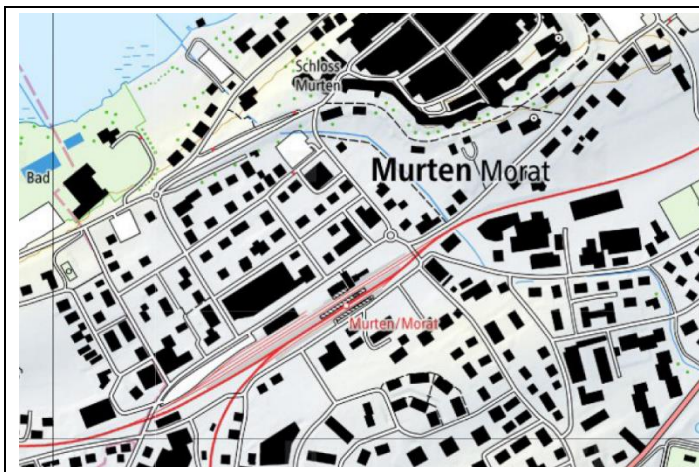
- Vous pouvez travailler avec des cartes de votre région autant que possible. Vous pouvez sélectionner des extraits de cartes de votre région et les imprimer à l'adresse suivante : <https://map.geo.admin.ch>
- Les élèves doivent dessiner eux-mêmes sur le papier quadrillé une figure simple d'une maison, et demander à un autre enfant de la dessiner à une échelle différente.
- Vous pouvez trouver dans le document 07 geo.admin.ch d'autres exercices relatifs aux calculs de distance.

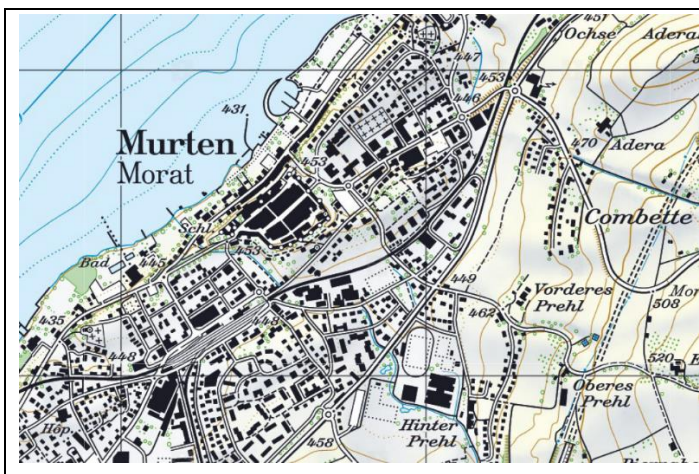
Distances et échelles

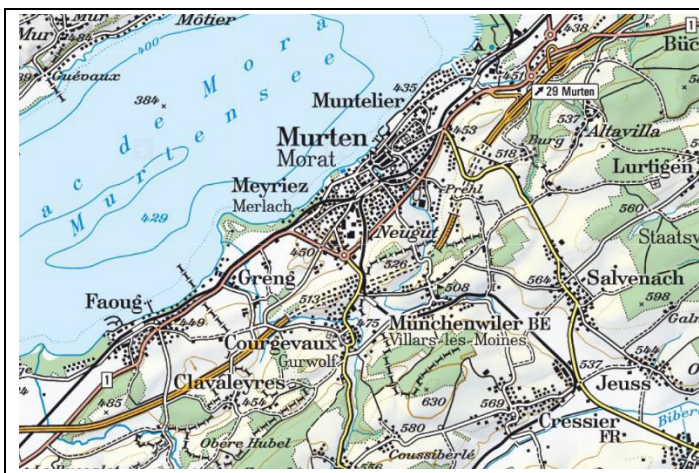
Feuille de travail



Exercice 1: Compare les différents extraits de cartes et note tes observations.







Distances et échelles

Feuille de travail



Quelle carte est la bonne ?

Coche le type de carte qui te semble le plus adapté. Il n'y a qu'une seule bonne réponse par question. Tu peux également écrire ta propre réponse si aucune des propositions ne te convient.

1. Tu cherches la rue de la gare à Lausanne.

- Croquis
- Carte nationale 1:25`000
- Plan de ville
- _____

2. Tu veux faire une randonnée en famille.

- Atlas mondial
- Carte nationale 1:25`000
- Carte routière
- _____

3. Tu cherches un point de recyclage du verre et de l'aluminium dans ta ville.

- Carte de la Suisse
- Carte nationale 1:25`000
- Plan de ville
- _____

4. Tu réalises une carte au trésor pour l'anniversaire d'un copain.

- Carte nationale 1:25`000
- Croquis
- Plan de ville
- _____

5. Tu prends l'avion pour partir en vacances en Thaïlande et cherches où se trouve ce pays.

- Atlas mondial
- Carte nationale 1:25`000
- Carte routière
- _____

Distances et échelles

Feuille de travail



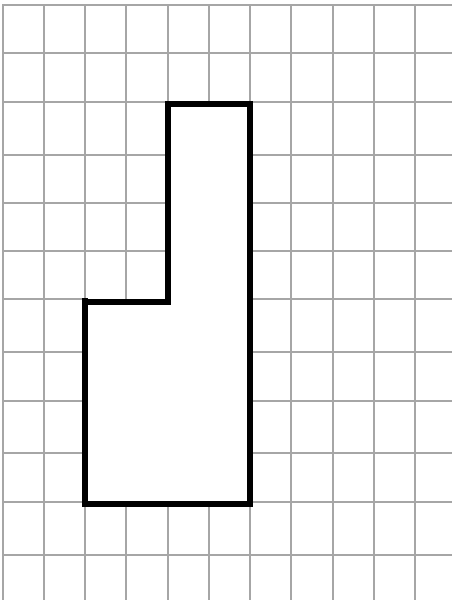
4/7

Echelle

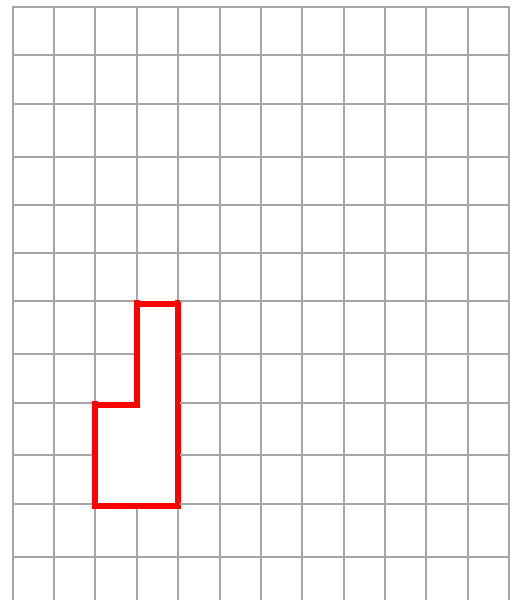
On doit faire une réduction afin que tous les éléments du paysage puissent être représentés sur une carte. C'est pour cela qu'on utilise une échelle. Tu as certainement déjà vu l'inscription 1:25'000 qui est écrit sur une carte. Mais que veut dire cette échelle ?

Tu peux voir sur ces exemples que chaque trait a été réduit autant de fois que l'échelle l'indique :

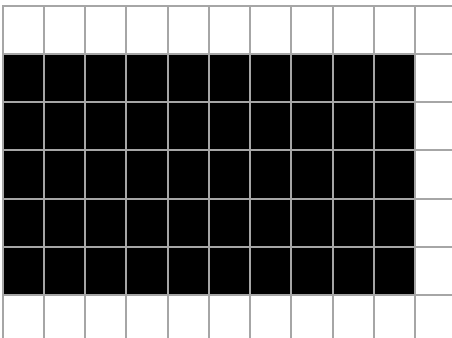
Original:



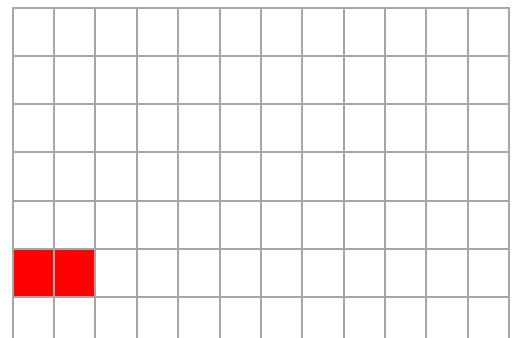
Echelle 1:2



Original



Echelle 1:5



Distances et échelles

Feuille de travail



5/7

Exercice 2:

Trouve une solution pour les exercices suivants avec une carte ou avec <https://map.geo.admin.ch>.

Table de calculs

1cm de la carte pour l'échelle ...	représente sur le terrain
1 : 1`000	10 m
1 : 10`000	100 m
1 : 25`000	250 m
1 : 50`000	500 m
1 : 100`000	1000 m / 1 km
1 : 250`000	2500 m / 2,5 km

1. A quelle distance se trouve Lausanne de Zürich (à vol d'oiseau) ?

2. Tu voyages de Rougemont (VD) à Gstaad (BE). Par quelles localités passes-tu et quelle est la longueur du parcours ?

3. Est-ce que c'est possible: Le voyage en voiture de Gstaad à Sion fait 30 km?

4. A quelle distance se trouve ta maison de la ville de Berne ?

5. Calcul le périmètre approximatif du canton dans lequel tu vis.

6. Pose aux autres élèves des questions similaires.

Distances et échelles

Solution



6/7

Solution :

Exercice 1

Carte 1: Echelle 1:10'000

Carte 2: Echelle 1:25'000

Carte 3: Echelle 1: 100'000

Pour voir une petite zone seulement et beaucoup de détails on utilise les grandes échelles (ex : 1 :10'000 et 1 :25'000). Les bâtiments sont bien représentés à cette échelle, et les arbres isolés peuvent être identifiés.

Pour voir une plus grande zone, les détails ne sont plus visibles on utilise les cartes aux petites échelles (ex : 1 :100'000).

Exercices de calcul

1. Distance à vol d'oiseau : environ 175 km
2. Saanen, environ 7 km
3. Non c'est impossible, c'est seulement la distance à vol d'oiseau. Le trajet en voiture est d'environ 90 km et passe par Aigle puis par Sion.
4. Réponse individuelle
5. Réponse individuelle

Distances et échelles

Solution



7/7

Quelle carte est la bonne ?

Coche le type de carte qui te semble le plus adapté. Il n'y a qu'une seule bonne réponse par question. Tu peux également écrire ta propre réponse si aucune des propositions ne te convient.

6. Tu cherches la rue de la gare à Lausanne.

- Croquis
- Carte nationale 1:25`000
- Plan de ville
- _____

7. Tu veux faire une randonnée en famille.

- Atlas mondial
- Carte nationale 1:25`000
- Carte routière
- _____

8. Tu cherches un point de recyclage du verre et de l'aluminium dans ta ville.

- Carte de la Suisse
- Carte nationale 1:25`000
- Plan de ville
- _____

9. Tu réalises une carte au trésor pour l'anniversaire d'un copain.

- Carte nationale 1:25`000
- Croquis
- Plan de ville
- _____

10. Tu prends l'avion pour partir en vacances en Thaïlande et cherches où se trouve ce pays.

- Atlas mondial
- Carte nationale 1:25`000
- Carte routière
- _____