



What components comprise a map?

- [What components comprise a map?](#)
- [Lesson plan \(Polish\)](#)
- [Lesson plan \(English\)](#)



[Link to the lesson](#)

Before you start you should know

- that the Earth has been covered with a geographic grid which enables to assign specific coordinates to each point on its surface;
- that geographers developed an abundance of map types depicting the entire Earth or its sections;
- that the map scale presents a degree of reduction of the image of the Earth's surface to present it on a plane.

You will learn

- determine the differences between a plan and a map;
- make a division of maps;
- explain what map generalization is about;
- name basic elements of a map;
- discuss the concept of map legend.

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe abstraktu

Task 1

Before the lesson begins, think about what a map is, its purpose and how to use it.

A **map** is an image of the Earth's surface or its section (it may also be another celestial object or the sky itself), displayed on a plane in reduced size, namely in **scale**, with application of a **map projection**. Drawing contents of a map, it is necessary to use suitable **cartographic symbols**; compilation of such symbols, accompanied by suitable descriptions, is called a **map key** or a legend. It is not possible to cram the map with all the possible objects existing in the presented area which forces us to simplify or **generalise its contents**.

The most basic components of any map are:

- **cartographic image** or main content of a map, informing us about arrangement of variety of objects and phenomena (natural, economic etc.) and connections between them;
- **supporting components**, namely a map key, so-called map legend (map title, explanations of employed notation, possibly year of publication, creator etc.), charts or any other information. Sometimes the map may include additional components facilitating its use. These include cross sections, charts, tables or drawings (particularly popular in older maps).

A map usually contains variety of symbols. Such symbols may be divided into:

- point symbols, indicating location of an object of which size and shape cannot be projected on a map in provided scale;
- line symbols, indicating location of any objects with elongated shape;
- surface symbols, indicating areas of appearance of certain phenomena, using coloured or hatched blot. Colour scale, included in the map key, indicates terrain altitude.

Generalisation of the map contents may be:

- **quantitative**, consisting in generalisation of form (shapes of objects, e.g. rivers, borders, roads etc., are simplified) and content (some objects, e.g. minor towns or rivers etc., are omitted); typically, number of symbols visible on a map is reduced;
- **qualitative**, meaning that some map components are generalised – symbolised (e.g. built-up area of a city is turned into a signature looking like a square, a circle tc.) or grouped (e.g. a number of minor forest areas with varied forest stand becomes a whole).

Examples of plan and maps



Zamość - plan of the city. Plan an image of a small area of the Earth's surface depicted on the plane with cartographic symbols on a large scale (usually 1:2 000 or 1:10 000), and thus very detailed. The difference between the plan and the map is that the plan presents such a small fragment of the surface. Therefore, it is not necessary to take into account the deformation of the image result

Source: MaKa~commonswiki, licencja: CC BY 3.0.

Task 2

Find and watch videos from the e-textbook concerning generalization (quantitative, qualitative) on the map.

Task 3

Employing knowledge gained during the lessons, do the following exercises.

Exercise 1

Which of the following is included in thematic maps?

- Physical map of Africa
- Map of Poland - surface waters
- Physical map of the world
- Physical map of Europe

Exercise 2

Mathematical frame or assumed map projection, related cartographic grid and...:

- scale
- circle chart
- legend
- colour scale

Keywords

map, scale, legend

Glossary

generalisation of map contents

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

generalizacja mapy - proces zmniejszania szczegółowości mapy wraz ze zmniejszaniem jej skali

cartography

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

kartografia - dziedzina nauki i techniki obejmująca teorię oraz metody sporządzania i użytkowania map, a także atlasów, globusów itp.; jej częścią jest **kartografia matematyczna** zajmująca się odwzorowaniami kartograficznymi

map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa - jest rysunkiem (obrazem) całej powierzchni Ziemi lub jej części. Może być obrazem nieba lub obrazem przedstawiającym obiekty i zjawiska- naturalne, społeczne lub ekonomiczne na płaszczyźnie. Przy użyciu znaków umownych w siatce kartograficznej i określonym odwzorowaniu, w określonym zmniejszeniu

overview map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa przeglądowa - mapa o uproszczonej treści przedstawiająca z reguły rozległy obszar (od części państwa po cały kontynent), otrzymana w wyniku zmniejszenia i generalizacji kartograficznej mapy topograficznej

topographic map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa topograficzna - dokładna mapa ogólnogeograficzna o skali większej od 1:500 000 wykonywana na podstawie szczegółowych pomiarów terenowych oraz zdjęć lotniczych i satelitarnych; przedstawia obiekty trwale występujące w terenie oraz jego ukształtowanie

tourist map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa turystyczna - mapa o skali podobnej do map topograficznych, ale zawierająca przydatne dla turystów informacje o zabytkach, drogach turystycznych, schroniskach, kempingach itp.

map key

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

legenda mapy - dawniej określane jako legenda mapy; zawierają spis symboli występujących na mapie i informacje o jej wykonaniu

map projection

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

odwzorowanie mapy - matematyczny sposób przedstawiania powierzchni kuli na płaszczyźnie

plan

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

plan - szczegółowy, kartograficzny obraz stosunkowo niewielkiej powierzchni, przedstawiony na płaszczyźnie za pomocą symboli kartograficznych, w dużej skali; nie wymaga stosowania określonego odwzorowania

kartograficznego i siatki kartograficznej

numerical scale

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

skala numeryczna - informuje, ile razy rzeczywiste rozmiary jakiegoś obiektu lub obszaru zostały pomniejszone lub powiększone; jeżeli obiekt pomniejszony jest 10 000 razy, to oznacza, że został odwzorowany w skali 1:10 000

map scale

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

skala mapy - stosunek wielkości liniowych rozmiarów fragmentu powierzchni, dla którego opracowano odwzorowanie kartograficzne danej mapy, do rzeczywistej wielkości tych rozmiarów

lexical scale

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

skala leksykalna - skala mapy zapisywana jako porównanie dwóch odległości: pierwsza odległość to długość odcinka na mapie, a druga (wyrażona zazwyczaj w metrach lub kilometrach) to długość tego samego odcinka w terenie; przykład zapisu tej skali: 1 cm – 10 km, co oznacza, że odcinek o długości 1 cm na mapie odpowiada 10 km w terenie

cartographic symbols

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

symbole kartograficzne - umowne znaki używane na mapach i przeznaczone do przedstawiania zjawisk, zdarzeń i obiektów; symbole mogą mieć charakter sygnatur punktowych, liniowych lub powierzchniowych

Lesson plan (Polish)

Temat: Z jakich elementów składa się mapa?

Autor: Magdalena Jankun

Adresat

Uczeń klasy V szkoły podstawowej.

Podstawa programowa

Klasa V

I. Mapa Polski: mapa ogólnogeograficzna, krajobrazowa, turystyczna (drukowana i cyfrowa), skala mapy, znaki na mapie, treść mapy.

Uczeń:

1) stosuje legendę mapy do odczytania informacji oraz skalę mapy do obliczania odległości między wybranymi obiektami;

3) czyta treść mapy Polski.

Cel lekcji

Uczniowie wskazują elementy, z których składa się mapa.

Kryteria sukcesu

- określisz różnice między planem a mapą;
- dokonasz podziału map;
- wyjaśnisz, na czym polega generalizacja mapy;
- wymienisz podstawowe elementy mapy;
- omówisz pojęcie legendy mapy.

Kompetencje kluczowe

- porozumiewanie się w języku ojczystym;
- porozumiewanie się w języku obcym;
- kompetencje matematyczne;
- kompetencje informatyczne;
- umiejętność uczenia się;
- kompetencje społeczne i obywatelskie.

Metody/formy pracy

- Praca z tekstem oraz praca z multimediami.
- Pogadanka, metoda burzy mózgów oraz metoda mapy mentalnej.
- Praca indywidualna oraz praca w parach.

Środki dydaktyczne

- abstrakt;
- e-podręcznik;
- tablica interaktywna lub tradycyjna;
- rzutnik multimedialny;
- tablety/komputery;
- program Google Earth;

- mapa fizyczna świata;
- atlasy geograficzne.

Fazy lekcji

Wstępna

1. Nauczyciel podaje temat i cel lekcji oraz kryteria sukcesu.
2. Nauczyciel inicjuje burzę mózgow, pytając uczniów, jak rozumieją pojęcie mapy. Uczniowie na tablicy zapisują wszystkie swoje skojarzenia w formie mapy mentalnej.

Realizacyjna

1. Nauczyciel rozdaje uczniom atlasy geograficzne. Zadaniem każdego ucznia jest wybranie jednej mapy i zapoznanie się z informacją, co przedstawia. Uczniowie na forum klasy dzielą się swoimi spostrzeżeniami.
2. Nauczyciel prosi uczniów, aby w e-podręczniku odnaleźli definicje mapy i planu. Następnie omawia je, wskazując różnice między tymi pojęciami.
3. Nauczyciel omawia podział map ze względu na ich treść. Uczniowie wskazują w atlasie geograficznym dwie mapy ogólnogeograficzne (fizyczne) i dwie mapy tematyczne.
4. Nauczyciel podkreśla, że mapa jest źródłem informacji geograficznej, a czytanie mapy ułatwiają znaki, które znajdują się w jej legendzie. Korzystając z mapy fizycznej świata, omawia elementy składające się na mapę.

Prosi uczniów o przyjrzenie się interaktywnej ilustracji opisującej skalę i legendę mapy.

5. Następnie nauczyciel wskazuje na mapie znaki, dzieląc je na:

- znaki punktowe – wskazujące jedynie położenie obiektu, którego rozmiarów i kształtu nie da się w danej skali na mapie przedstawić;
- znaki liniowe – wskazujące położenie obiektu o silnie wydłużonym kształcie;
- znaki powierzchniowe – przedstawiające w postaci barwnej plamy lub kreskowania obszary występowania zjawisk, przy czym skala barw – zamieszczona w legendzie mapy – oznacza wysokość terenu.

6. Uczniowie zapoznają się z galerią zdjęć przedstawiającą plan i mapę. Omawiają różnice między nimi na forum klasy.

7. Uczniowie, pracując w parach, wybierają dowolną mapę z atlasu. Po upływie wyznaczonego przez nauczyciela czasu wybrane pary przedstawiają wyniki swojej pracy.

8. Nauczyciel uruchamia aplikację Google Earth, żeby pokazać uczniom obiekty rzeczywiste wybranego obszaru. Pyta, czy można wszystkie te obiekty przenieść na mapę.

9. Nauczyciel, podsumowując wypowiedzi uczniów, wyjaśnia, że nie ma możliwości, by wszystkie obiekty rzeczywiste, które znajdują się w terenie, mogły być umieszczone na mapie, i że właśnie dlatego, tworząc mapę, stosuje się uproszczenia, czyli generalizację jej treści. Następnie prezentuje filmy ilustrujące generalizację ilościową i jakościową.

Podsumowująca

1. Nauczyciel wyświetla na tablicy ćwiczenia jednokrotnego wyboru. Wskazani przez niego uczniowie wykonują je.
2. Nauczyciel proponuje uczniom, aby przyjrzeni się mapie mentalnej stworzonej na początku zajęć. Prosi o skonfrontowanie zapisanych skojarzeń z wiedzą zdobytą na lekcji – które z nich okazały się trafne, a które są całkowicie błędne? Uczniowie uzasadniają swoje odpowiedzi.
3. Nauczyciel ocenia pracę uczniów w czasie zajęć, biorąc pod uwagę ich aktywność i indywidualne możliwości.

W tej lekcji zostaną użyte m.in. następujące pojęcia oraz nagrania

Pojęcia

generalisation of map contents

Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl

Nagranie dźwiękowe słówka

generalizacja mapy - proces zmniejszania szczegółowości mapy wraz ze zmniejszaniem jej skali

cartography

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

kartografia - dziedzina nauki i techniki obejmująca teorię oraz metody sporządzania i użytkowania map, a także atlasów, globusów itp.; jej częścią jest **kartografia matematyczna** zajmująca się odwzorowaniami kartograficznymi

map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa - jest rysunkiem (obrazem) całej powierzchni Ziemi lub jej części. Może być obrazem nieba lub obrazem przedstawiającym obiekty i zjawiska- naturalne, społeczne lub ekonomiczne na płaszczyźnie. Przy użyciu znaków umownych w siatce kartograficznej i określonym odwzorowaniu, w określonym zmniejszeniu

overview map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa przeglądowa - mapa o uproszczonej treści przedstawiająca z reguły rozległy obszar (od części państwa po cały kontynent), otrzymana w wyniku zmniejszenia i generalizacji kartograficznej mapy topograficznej

topographic map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa topograficzna - dokładna mapa ogólnogeograficzna o skali większej od 1:500 000 wykonywana na podstawie szczegółowych pomiarów terenowych oraz zdjęć lotniczych i satelitarnych; przedstawia obiekty trwale występujące w terenie oraz jego ukształtowanie

tourist map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa turystyczna - mapa o skali podobnej do map topograficznych, ale zawierająca przydatne dla turystów informacje o zabytkach, drogach turystycznych, schroniskach, kempingach itp.

map key

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

legenda mapy - dawniej określane jako legenda mapy; zawierają spis symboli występujących na mapie i informacje o jej wykonaniu

map projection

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

odwzorowanie mapy - matematyczny sposób przedstawiania powierzchni kuli na płaszczyźnie

plan

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

plan - szczegółowy, kartograficzny obraz stosunkowo niewielkiej powierzchni, przedstawiony na płaszczyźnie za pomocą symboli kartograficznych, w dużej skali; nie wymaga stosowania określonego odwzorowania kartograficznego i siatki kartograficznej

numerical scale

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

skala numeryczna - informuje, ile razy rzeczywiste rozmiary jakiegoś obiektu lub obszaru zostały pomniejszone lub powiększone; jeżeli obiekt pomniejszony jest 10 000 razy, to oznacza, że został odwzorowany w skali 1:10 000

map scale

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

skala mapy - stosunek wielkości liniowych rozmiarów fragmentu powierzchni, dla którego opracowano odwzorowanie kartograficzne danej mapy, do rzeczywistej wielkości tych rozmiarów

lexical scale

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

skala leksykalna - skala mapy zapisywana jako porównanie dwóch odległości: pierwsza odległość to długość odcinka na mapie, a druga (wyrażona zazwyczaj w metrach lub kilometrach) to długość tego samego odcinka w terenie; przykład zapisu tej skali: 1 cm – 10 km, co oznacza, że odcinek o długości 1 cm na mapie odpowiada 10 km w terenie

cartographic symbols

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słowa

symbole kartograficzne - umowne znaki używane na mapach i przeznaczone do przedstawiania zjawisk, zdarzeń i obiektów; symbole mogą mieć charakter sygnatur punktowych, liniowych lub powierzchniowych

Teksty i nagrania

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe abstraktu

What components comprise a map?

A map is an image of the Earth's surface or its section (it may also be another celestial object or the sky itself), displayed on a plane in reduced size, namely in scale, with application of a map projection. Drawing contents of a map, it is necessary to use suitable cartographic symbols; compilation of such symbols, accompanied by suitable descriptions, is called a map key or a legend. It is not possible to cram the map with all the possible objects existing in the presented area which forces us to simplify or generalise its contents.

The most basic components of any map are:

- **cartographic image** or main content of a map, informing us about arrangement of variety of objects and phenomena (natural, economic etc.) and connections between them;
- **supporting components**, namely a map key, so-called map legend (map title, explanations of employed notation, possibly year of publication, creator etc.), charts or any other information. Sometimes the map may include additional components facilitating its use. These include cross sections, charts, tables or drawings (particularly popular in older maps).

A map usually contains variety of symbols. Such symbols may be divided into:

- point symbols, indicating location of an object of which size and shape cannot be projected on a map in provided scale;
- line symbols, indicating location of any objects with elongated shape;
- surface symbols, indicating areas of appearance of certain phenomena, using coloured or hatched blot. Colour scale, included in the map key, indicates terrain altitude.

Generalisation of the map contents may be:

- **quantitative**, consisting in generalisation of form (shapes of objects, e.g. rivers, borders, roads etc., are simplified) and content (some objects, e.g. minor towns or rivers etc., are omitted); typically, number of symbols visible on a map is reduced;
- **qualitative**, meaning that some map components are generalised – symbolised (e.g. built-up area of a city is turned into a signature looking like a square, a circle tc.) or grouped (e.g. a number of minor forest areas with varied forest stand becomes a whole).

Lesson plan (English)

Topic: What elements does a map consist of?

Author: Magdalena Jankun

Target group

5th grade students of elementary school.

Core curriculum

5th grade

I. Map of Poland: general geographical map, landscape map, tourist map (printed and digital), map scale, map signs, map content.

The student:

- 1) Applies the map legend to read information and the map scale to calculate the distance between selected objects.
- 3) reads the content of the map of Poland.

The general aim of education

The students indicate elements that a map consists of.

Criteria of success

- You will determine the differences between a plan and a map;
- make a division of maps;
- explain what map generalization is about;
- name basic elements of a map;
- discuss the concept of map legend.

Key competences

- communication in the mother tongue;
- communication in a foreign language;
- mathematical competences;
- digital competence;
- learning to learn;
- social and civic competences.

Methods / forms of work

- Work with text and with multimedia.
- Conversation, brainstorming method and a mental map method.
- Individual work and work in pairs.

Teaching aids

- abstract;
- e-textbook;
- interactive or traditional board;
- multimedia projector;
- tablets/computers;
- Google Earth;
- physical map of world;

- geographical atlases.

Lesson plan overview (Process)

Introduction

1. The teacher presents the topic, lesson goal and criteria of success.
2. The teacher initiates brainstorming by asking students how they understand the concept of a map. The students write down on the board all their associations in the form of a mental map.

Realization

1. The teacher gives geographical atlases to the students. The task of each student is to choose one map and see what it presents. The students share their insights on the class forum.
2. The teacher asks the students to find definitions of a map and a plan in the e-textbook (link to the page: http://www.epodreczniki.pl/reader/c/148602/v/latest/t/student-canon/m/i4LFIM6Ay#i4LFIM6Ay_d5e143). Then, the teacher discusses them indicating the differences between these concepts.
3. The teacher discusses the division of maps due to their content. The students indicate two general geographic maps (physical) and two thematic maps in a geographical atlas.
4. The teacher emphasizes that a map is a source of geographic information, and the process of reading a map is facilitated by the signs that are in its legend. Using the physical map of world, the teacher discusses the elements of a map.

The teacher asks the students to look at an interactive illustration describing the scale and the legend of a map.

5. Then, the teacher shows signs on the map, dividing them into:

- point signs - indicating only the location of an object, whose size and shape cannot be presented on a given scale on the map;
- linear signs - indicating the location of an object with a strongly elongated shape;
- surface signs - showing the areas of occurrence of phenomena in the form of a coloured spot or lines, whereas the scale of colours - included in the legend of the map - means the height of the terrain.

6. The students will get acquainted with the photo gallery showing the plan and the map. They discuss the differences between them in the class forum.

7. Working in pairs, the students choose any map from the atlas. After the time set by the teacher passes, selected pairs present the results of their work.

8. The teacher launches the Google Earth application to show the students real objects of the selected area. The teacher asks if all these objects can be moved to the map.

9. Summarizing the students' statements, the teacher explains that it is not possible for all real objects that are in field to be placed on the map, and that is why, when making a map, there are simplifications, i.e. generalizations of its content. Then, the teacher presents films illustrating quantitative and qualitative generalizations.

Summary

1. The teacher displays a single-choice exercises on the board. The selected students do them.
2. The teacher proposes the students to look at the mental map created at the beginning of the classes. The teacher asks them to confront the associations with the knowledge gained during the lesson - which ones have proved correct and which are completely wrong? The students justify their answers.
3. The teacher assesses the students' work during the classes, taking into account their activity and individual possibilities.

The following terms and recordings will be used during this lesson

Terms

generalisation of map contents

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

generalizacja mapy - proces zmniejszania szczegółowości mapy wraz ze zmniejszaniem jej skali

cartography

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

kartografia - dziedzina nauki i techniki obejmująca teorię oraz metody sporządzania i użytkowania map, a także atlasów, globusów itp.; jej częścią jest **kartografia matematyczna** zajmująca się odwzorowaniami kartograficznymi

map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa - jest rysunkiem (obrazem) całej powierzchni Ziemi lub jej części. Może być obrazem nieba lub obrazem przedstawiającym obiekty i zjawiska- naturalne, społeczne lub ekonomiczne na płaszczyźnie. Przy użyciu znaków umownych w siatce kartograficznej i określonym odwzorowaniu, w określonym zmniejszeniu

overview map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa przeglądowa - mapa o uproszczonej treści przedstawiająca z reguły rozległy obszar (od części państwa po cały kontynent), otrzymana w wyniku zmniejszenia i generalizacji kartograficznej mapy topograficznej

topographic map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa topograficzna - dokładna mapa ogólnogeograficzna o skali większej od 1:500 000 wykonywana na podstawie szczegółowych pomiarów terenowych oraz zdjęć lotniczych i satelitarnych; przedstawia obiekty trwale występujące w terenie oraz jego ukształtowanie

tourist map

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

mapa turystyczna - mapa o skali podobnej do map topograficznych, ale zawierająca przydatne dla turystów informacje o zabytkach, drogach turystycznych, schroniskach, kempingach itp.

map key

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

legenda mapy - dawniej określane jako legenda mapy; zawierają spis symboli występujących na mapie i informacje o jej wykonaniu

map projection

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

odwzorowanie mapy - matematyczny sposób przedstawiania powierzchni kuli na płaszczyźnie

plan

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

plan - szczegółowy, kartograficzny obraz stosunkowo niewielkiej powierzchni, przedstawiony na płaszczyźnie za pomocą symboli kartograficznych, w dużej skali; nie wymaga stosowania określonego odwzorowania kartograficznego i siatki kartograficznej

numerical scale

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

skala numeryczna - informuje, ile razy rzeczywiste rozmiary jakiegoś obiektu lub obszaru zostały pomniejszone lub powiększone; jeżeli obiekt pomniejszony jest 10 000 razy, to oznacza, że został odwzorowany w skali 1:10 000

map scale

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

skala mapy - stosunek wielkości liniowych rozmiarów fragmentu powierzchni, dla którego opracowano odwzorowanie kartograficzne danej mapy, do rzeczywistej wielkości tych rozmiarów

lexical scale

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

skala leksykalna - skala mapy zapisywana jako porównanie dwóch odległości: pierwsza odległość to długość odcinka na mapie, a druga (wyrażona zazwyczaj w metrach lub kilometrach) to długość tego samego odcinka w terenie; przykład zapisu tej skali: 1 cm – 10 km, co oznacza, że odcinek o długości 1 cm na mapie odpowiada 10 km w terenie

cartographic symbols

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe słówka

symbole kartograficzne - umowne znaki używane na mapach i przeznaczone do przedstawiania zjawisk, zdarzeń i obiektów; symbole mogą mieć charakter sygnatur punktowych, liniowych lub powierzchniowych

Texts and recordings

[Nagranie dostępne na portalu epodreczniki.pl](#)

Nagranie dźwiękowe abstraktu

What components comprise a map?

A map is an image of the Earth's surface or its section (it may also be another celestial object or the sky itself), displayed on a plane in reduced size, namely in scale, with application of a map projection. Drawing contents of a map, it is necessary to use suitable cartographic symbols; compilation of such symbols, accompanied by suitable descriptions, is called a map key or a legend. It is not possible to cram the map with all the possible objects existing in the presented area which forces us to simplify or generalise its contents.

The most basic components of any map are:

- **cartographic image** or main content of a map, informing us about arrangement of variety of objects and phenomena (natural, economic etc.) and connections between them;
- **supporting components**, namely a map key, so-called map legend (map title, explanations of employed notation, possibly year of publication, creator etc.), charts or any other information. Sometimes the map may include additional components facilitating its use. These include cross sections, charts, tables or drawings (particularly popular in older maps).

A map usually contains variety of symbols. Such symbols may be divided into:

- point symbols, indicating location of an object of which size and shape cannot be projected on a map in provided scale;
- line symbols, indicating location of any objects with elongated shape;
- surface symbols, indicating areas of appearance of certain phenomena, using coloured or hatched blot. Colour scale, included in the map key, indicates terrain altitude.

Generalisation of the map contents may be:

- **quantitative**, consisting in generalisation of form (shapes of objects, e.g. rivers, borders, roads etc., are simplified) and content (some objects, e.g. minor towns or rivers etc., are omitted); typically, number of symbols visible on a map is reduced;
- **qualitative**, meaning that some map components are generalised – symbolised (e.g. built-up area of a city is turned into a signature looking like a square, a circle tc.) or grouped (e.g. a number of minor forest areas with varied forest stand becomes a whole).