

МАСШТАБ

Подготовили: *Соловьева Галина Дмитриевна – учитель математики*
Сакович Марина Васильевна – учитель географии
январь 2010г.

МОУ СШ №8 г.Рославля Смоленской области

задачи урока:

Научится читать масштаб.

Научиться пользоваться масштабом, переводить из численного в именованный и обратно.

Использовать полученные знания о масштабе для решения географических и математических задач.

Рассмотреть связь двух наук на примере масштаба.

девиз урока:

Друг и брат - масштаб для карты

Найдите это, вы, друзья,

Шар земной, страну и город

Не увидеть без меня.

Экскурс в историю:

Еще с древности, люди всегда рисовали уменьшенные изображения местности, причем разные участки изображения уменьшали произвольно, т.к. ни один географический объект, например: реку, лес, поселок – невозможно изобразить в натуральную величину.

Поэтому, на старинных чертежах местности нельзя определить, например, чему равна длина реки или дороги, какое расстояние между населенными пунктами и др.

План охотничьего уголья на древней серебряной вазе.



Вопрос:

как вы думаете, что нужно сделать, чтобы план местности или карта были точными?

ОТВЕТЬ НА ВОПРОСЫ:



1. Что называется масштабом карты?

Масштаб показывает, во сколько раз каждая линия, нанесенная на карту, уменьшена по отношению к её действительным размерам на местности.

2. Прочитайте масштабы: 1:500; 1:1000; 1:5000

3. Какие виды масштабов мы знаем?

Именованный 1:1 000

Численный в 1 см 10 м

Линейный : представляет собой линию, разделенную на равные отрезки.

4. Где и для чего используется масштаб?



СООТНЕСИ КАРТУ И МАСШТАБ

КАРТА МИРА



1: 252 000 000

АВСТРАЛИЯ



1: 60 000 000

*Переведите
численный масштаб в
именованный и
наоборот*

Численный: а) $1:1\ 000$;

б) $1:75\ 000\ 000$.

Именованный:

а) в $1\text{ см} - 50\text{ км}$;

б) в $1\text{ см} - 200\text{ м}$

в $1\text{ см} - 10\text{ м}$
в $1\text{ см} - 750\text{ км}$
 $1:5\ 000\ 000$
 $1:20\ 000$

*Какой из масштабов
крупнее?*

а) $1:25$; б) $1:300$;

в) $1:50\ 000$.

$1:25$



Помни: $1\text{ км} = 100\ 000\text{ см}$, $1\text{ м} = 100\text{ см}$



Что называют отношением двух чисел (величин)?

Что показывает отношение двух чисел?

Найдите отношение:

1см к 40м

1:4000

1см к 50км

1:5 000 000

1см к 23см

1
:
2
3

Помни: $1\text{км} = 100\ 000\text{см}$, $1\text{м} = 100\text{см}$

Что означают эти отношения?

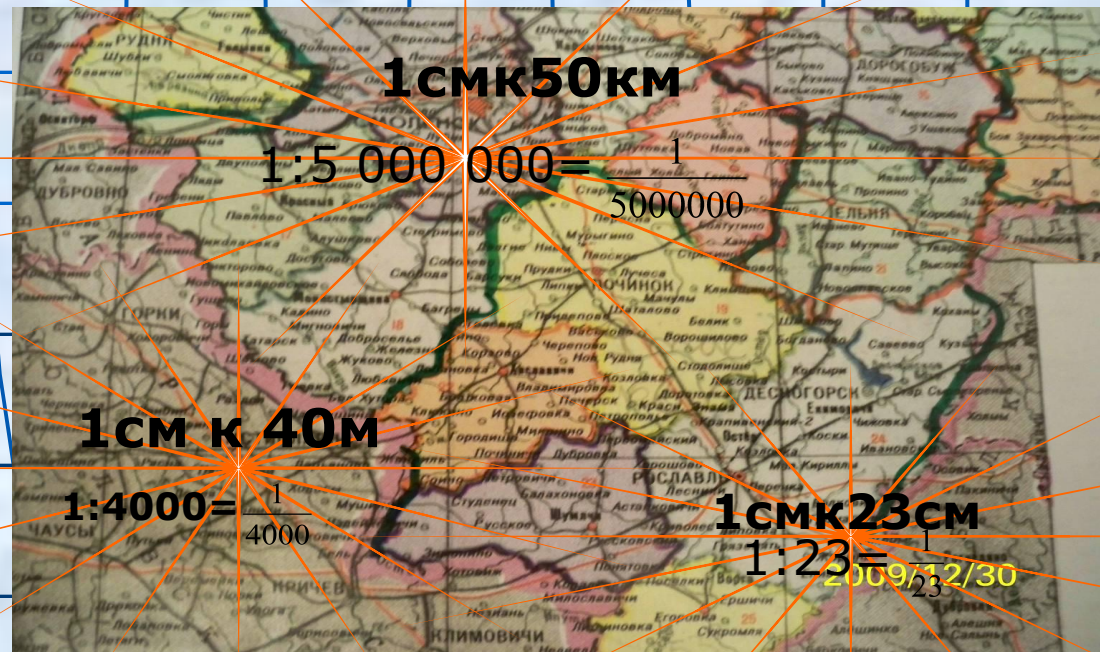


Что называется масштабом карты? (математическое определение)

Учебник стр.134

**Масштаб- это отношение
длины отрезка на карте к
длине соответствующего
отрезка на местности**

**Масштаб-жезл
размерный или
мерило, мерник,
размерник, мера
линейная, принятая
для чертежа или
иной работы(Из
толкового словаря В.И.
Даля)**





Задача:

Расстояние между городами
Рославлем и Десногорском на
местности в 30 км изображено на
карте отрезком в 1 см.
Определить масштаб карты



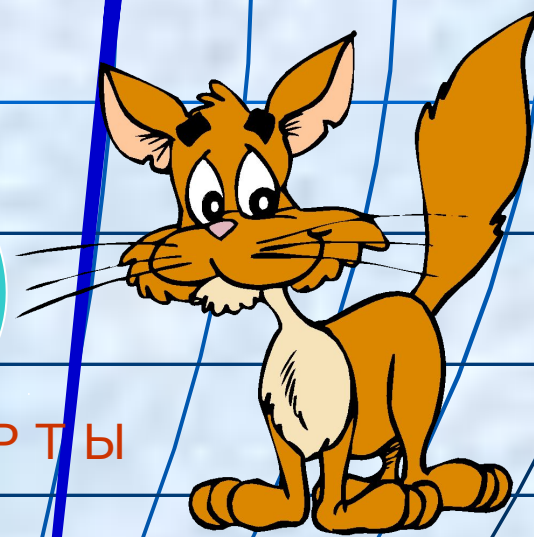
30 км

Помни: $1 \text{ км} = 100\,000 \text{ см}$



МАСШТАБ КАРТЫ

1:3 000 000



Москва

Стр.135 задача №822

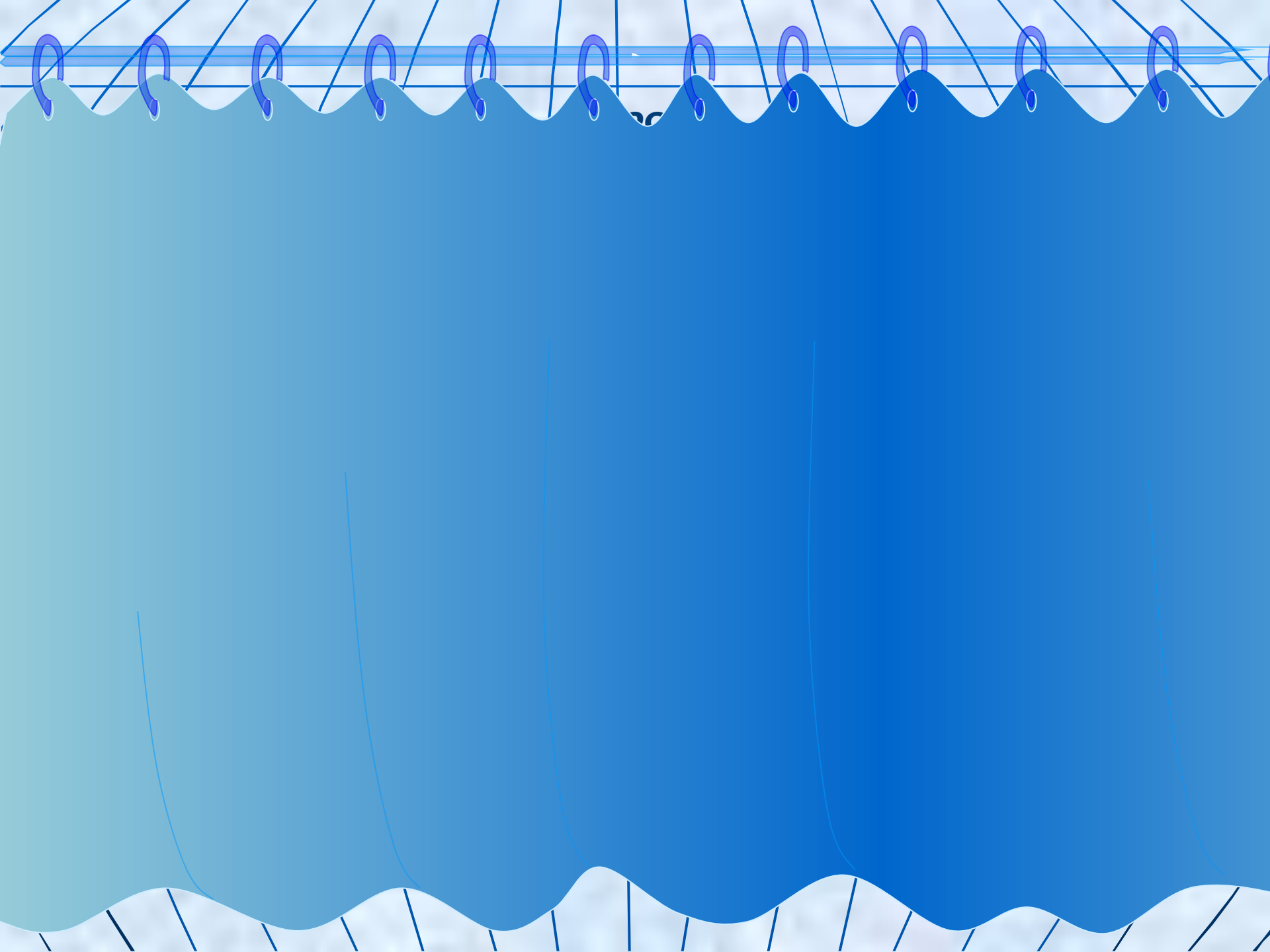
Длина железной дороги Москва – Санкт-Петербург приблизительно равна 650км. Изобразите отрезком эту дорогу, применив масштаб 1:10 000 000



Санкт-Петербург



650км



Практическая работа: найти расстояние между городами Рославлем и Смоленском.



Масштаб карты: 1:1 500 000
в1см-15км



Самостоятельная работа

1 задание: Каждый ученик получает карточку с фрагментом карты, на которой указан масштаб. Найти расстояние между городами *Смоленском* и *Москвой* **2 задание** : тест №18

1 вариант

Стр.5 №3,5



2 вариант

Стр.7 №3,5



Проверьте себя:

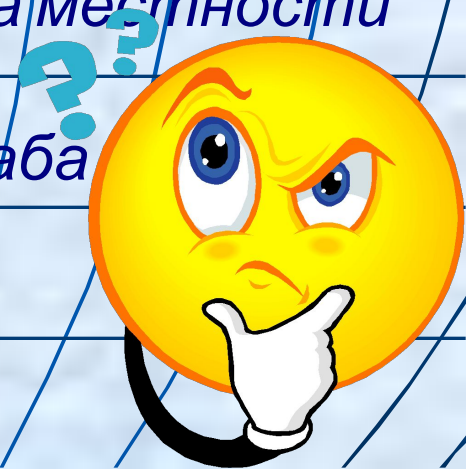
РАБ... ИТ

...

Кроссворд «Масштаб»



1. Расстояние на местности, соответствующее 1 см на плане
2. Вид масштаба
3. Отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности
4. Вид масштаба



Определение величины масштаба в географии и математике

- Масштаб показывает, во сколько раз каждая линия, нанесенная на карту, уменьшена по отношению к её действительным размерам на местности
- Отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности

Виды масштабов

в географии

и

математике.

• Численный

• Именованный

• Линейный

• Численный

• Именованный


Домашнее задание: по математике п.23(правило), №821,826(б),846(а).
по географии п.5 вопросы 1-4


спасибо за уро




Рефлексия

У каждого из вас на столе карточки (зеленая, желтая, красная)
Уходя из класса положите на доску одну из них

 -Я удовлетворен уроком, урок был полезен для меня, я много, с пользой и хорошо работал на уроке и получил заслуженную оценку, я понимал все, о чем говорилось и что делалось на уроке

 -Урок был интересен, но я только присутствовал на уроке, руку поднимал редко, так как правила знал плохо

 -Пользы от урока я получил мало, я не очень понимал о чем идет речь