

Устная работа

- Что называется пропорцией?;
- Какая пропорциональная зависимость называется прямой?;

Устный счёт

- Выразить в километрах:
а) 32 000 000 см; б) 600 000 см;
в) 32 000 см; г) 5 000 000 см.
- Что нужно сделать, чтобы выразить данные величины в км? В метрах?

- Выразить в метрах :
а) 32 000 000 см; б) 600 000 см;
в) 32 000 см; г) 5 000 000 см.
- Как выразить километры в сантиметрах? Метры в сантиметрах?

Являются ли эти записи отношениями? Где вы с ними встречались?

- 1: 10000
- 1: 25000
- 1:50000
- 1: 4 000 000





НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

	МОСКВА	более 1 000 000 жителей
	ВОРОНЕЖ	от 500 000 до 1 000 000 жителей
	Иваново	от 100 000 до 500 000 жителей
	Алексин	от 50 000 до 100 000 жителей
	Углич	менее 50 000

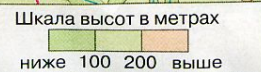
Государственные границы
 Железные дороги Отметки урезов воды

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

	Топливо-энергетические	Металлические
	Железные руды	Алюминиевые руды
	Нефть	Неметаллические
	Природный газ	Фосфориты
	Бурый уголь	Поваренная соль

Источники минеральных вод
 Камышинское Названия месторождений
 Крупные заповедники и национальные природные парки

Примечание. Важнейшие месторождения полезных ископаемых выделены крупным знаком.



Масштаб

Цели:

Ввести понятие масштаба, учить читать масштаб, решать задачи.

Отношение длины отрезка

на изображении

к его настоящей длине

называется

масштабом изображения

$$\frac{1}{50000}$$

$$1 : 50000$$

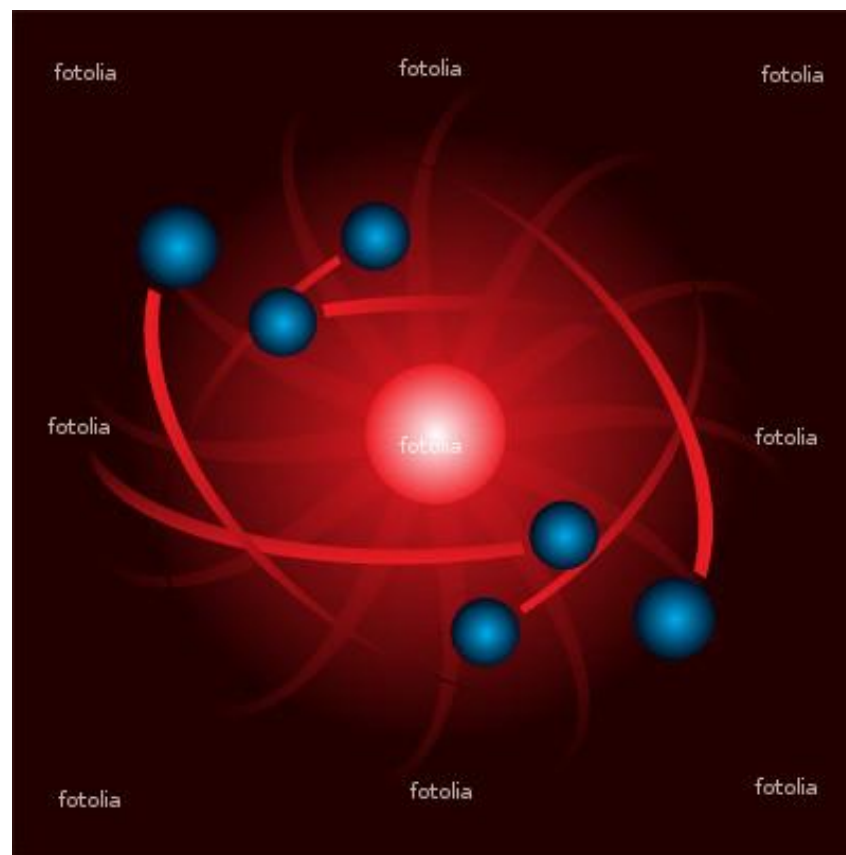
$$3 : 1$$



**Микроорганизм
Дафния.**

Масштаб 95:1

Модель атома в высоком масштабе увеличения



Закончите фразу:

- а) если длина отрезка СК на карте в 20 000 раз меньше, чем на местности, то масштаб этой карты...
- б) если отрезок АВ = 1 см изображён на карте с масштабом 1 : 10 000, то на местности его длина...



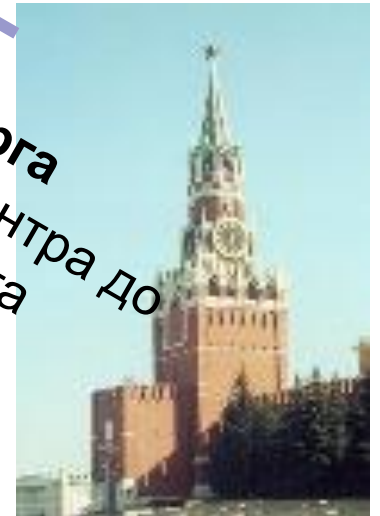
Во сколько раз надо
уменьшить это расстояние,
чтобы его можно было
изобразить на слайде в виде
отрезка длиной в 14 см?

Расстояние от Москвы до Санкт-Петербурга
по прямой составляет примерно 635 км от центра до
центра. По автотрассе протяженность маршрута
700 км.

$$700\text{км}=700000\text{м}=70000000\text{см}$$

$$70000000\text{см}: 14\text{см} = 5000000(\text{раз})$$

Что означает отношение 1: 5000000 ?



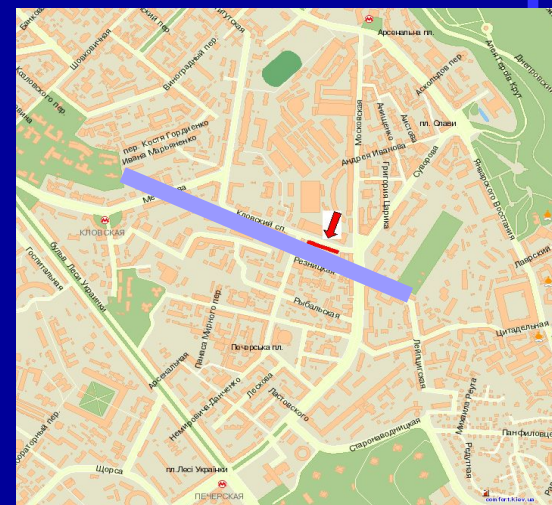
Объяснение нового материала.

- Составьте отношения:
а) 1 см к 4 000 м; б) 1 см к 120 м; в) 1 см к 10 000 км; г) 1 см к 25 см.
- 2. Определение масштаба карты
- М 1 : 1 00 000 Что означает запись на карте.
- 3. Рассмотреть решение задачи 1.
- 4. Рассмотреть решение задачи 2.

Решите задачу

На карте с масштабом
расстояние равно 5 см.
Найдите расстояние на
местности.

$$\frac{1}{50000}$$



$$5\text{ см} \cdot 50000 = 250000\text{ см} = 2500\text{ м} = 2,5\text{ км}$$

Оформление задачи.

- Длина отрезка на местности 4,5 км.
М 1 : 100 000. Найти длину отрезка на карте.
- Обозначим длину (в километрах) отрезка на карте буквой x и составим пропорцию:
- $x : 4,5 = 1 : 100\,000$.
- $x = 4,5 \cdot 1 : 100\,000 = 0,000045$.
- Но $0,000045$ км = $0,045$ м = $4,5$ см длина отрезка на карте.
- Ответ: 4,5 см.

Алгоритм нахождения расстояния на местности:

Если масштаб задан дробью с числителем 1, то



Закрепление изученного материала.

- 1. Решить задачу № 820, используя рисунок 36 учебника.
- 2. Решить задачу № 825 на доске и в тетрадях.
- 3. Решить задачу № 821 самостоятельно с проверкой.
- 4. Решить уравнение № 839 (1) на доске и в тетрадях.
- 5. Решить задачу № 792 (повторение ранее изученного материала).

Итог урока.

- 1. Что называют масштабom карты?
- 2. Чему равен масштаб чертежа, если на нем детали увеличены в 5 раз? уменьшены в 50 раз?
- 3. Решить задачу:
- Длина детали 10 см. Найти длину детали на чертеже, если масштаб:
- 1) $1 : 10$; 2) $1 : 5$; 3) $2 : 1$; 4) $5 : 1$.

Домашнее задание:

- изучить п. 23;
- решить № 840, 843, 846 (б).