

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





Масштаб

Цели:

Ввести понятие масштаба, учить
читать масштаб, решать задачи.

Отношение длины отрезка

на изображении

к его настоящей длине

называется

масштабом изображения

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

$$1 : 50000$$

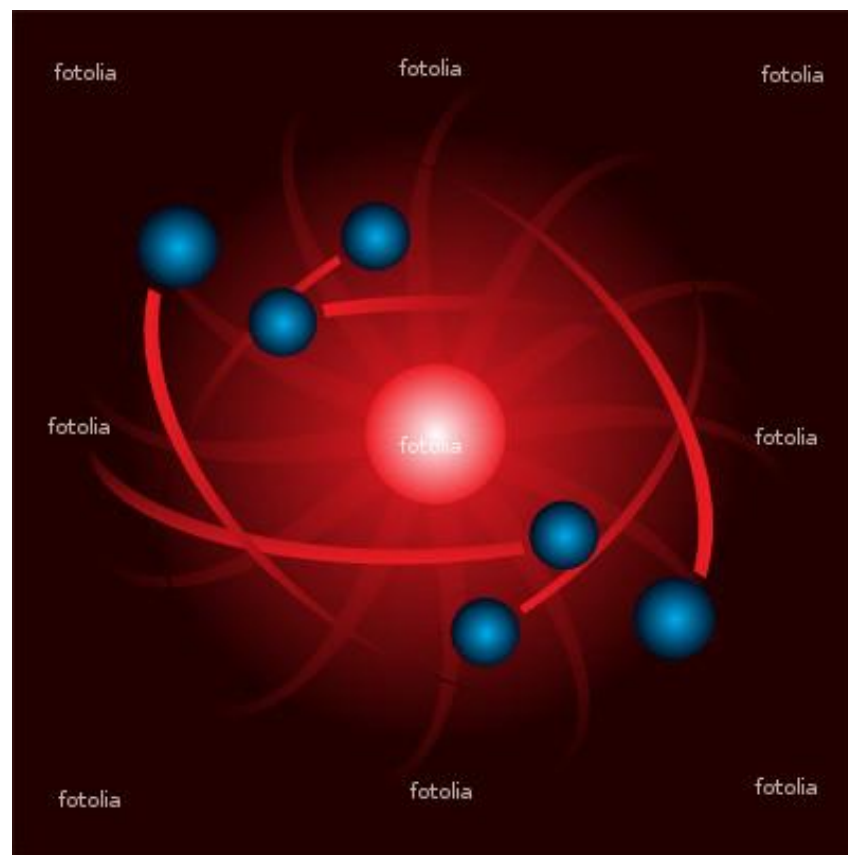
$$3 : 1$$



**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...



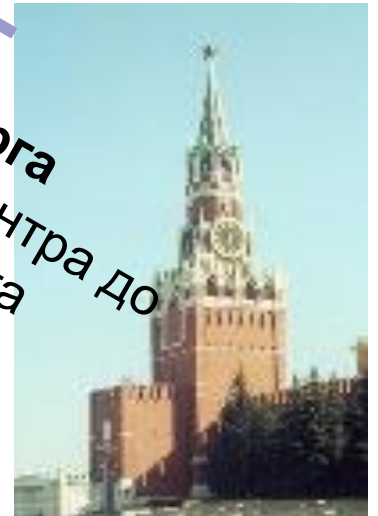
Во сколько раз надо
уменьшить это расстояние,
чтобы его можно было
изобразить на слайде в виде
отрезка длиной в 14 см?

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 ?



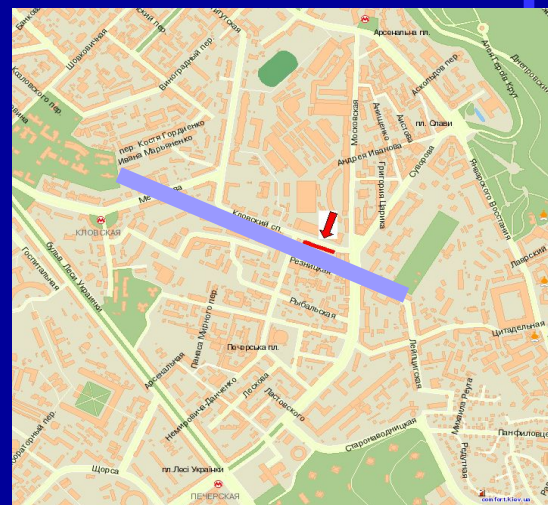
Объяснение нового материала.

- 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 масштабом 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).