

# 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**

	<b>МОСКВА</b>	более 1 000 000 жителей
	<b>ВОРОНЕЖ</b>	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

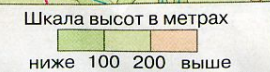
Государственные границы  
 Железные дороги

**ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ**

	Нефть	Металлические
	Железные руды	Железные руды
	Природный газ	Алюминиевые руды
	Бурый уголь	Неметаллические
	Источники минеральных вод	Фосфориты
	Крупные заповедники и национальные природные парки	Поваренная соль

Источники минеральных вод  
 Камышинское Названия месторождений

**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**

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

$$1 : 50000$$

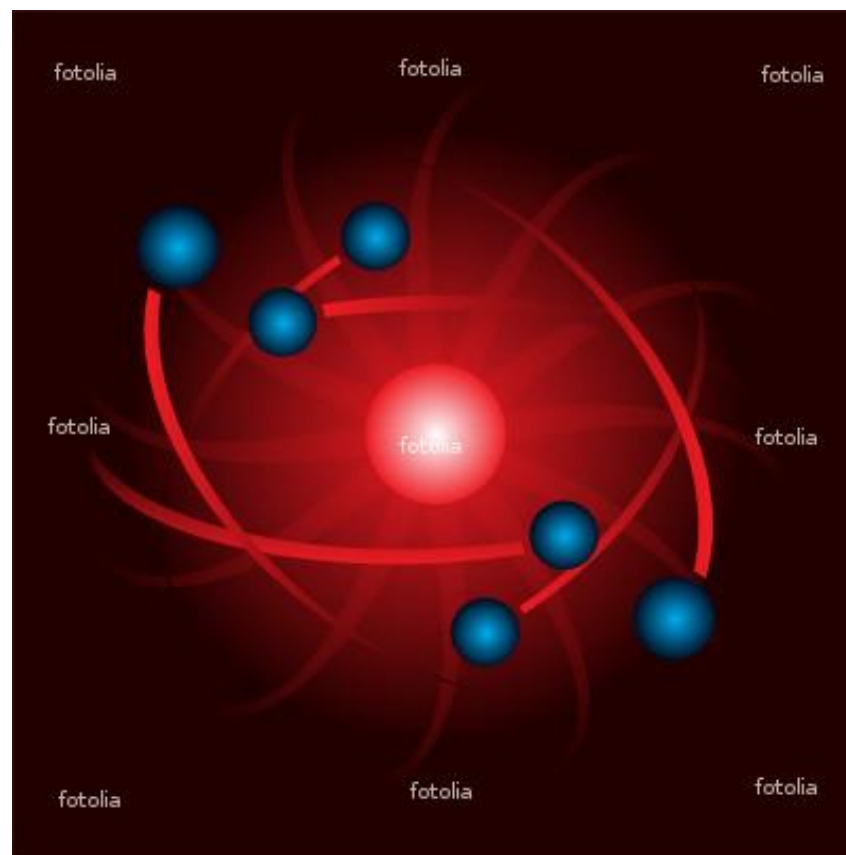
$$3 : 1$$



**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...



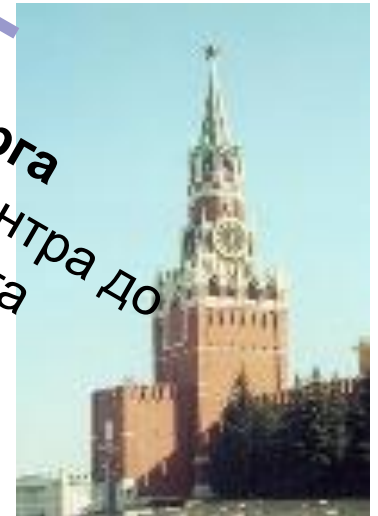
Во сколько раз надо  
уменьшить это расстояние,  
чтобы его можно было  
изобразить на слайде в виде  
отрезка длиной в 14 см?

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.

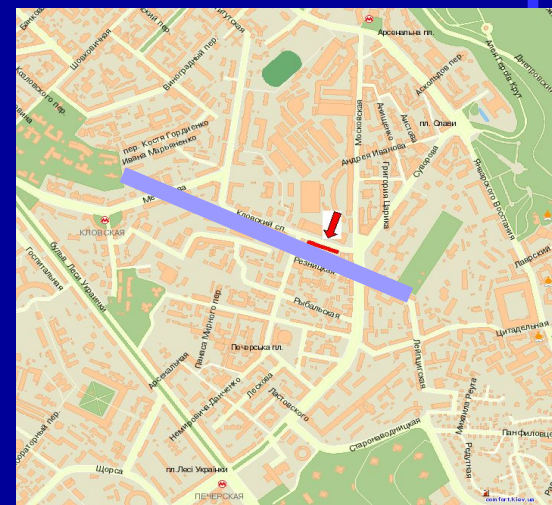
- Составьте отношения:  
а) 1 см к 4 000 м; б) 1 см к 120 м; в) 1 см к 10 000 км; г) 1 см к 25 см.
- 2. Определение масштаба карты
- М 1 : 1 00 000 Что означает запись на карте.
- 3. Рассмотреть решение задачи 1.
- 4. Рассмотреть решение задачи 2.



# 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 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).