

# **МАСШТАБ**

**Урок по математике в 6 классе  
Петрова Людмила Ивановна**

# Цели и задачи урока



1. Ввести понятие масштаба
2. Учить читать масштаб
3. Учить решать задачи, связанные с понятием масштаб
4. Показать практическое применение понятия отношения
5. Формировать вычислительные навыки при решении задач
6. Воспитывать аккуратность и дисциплинированность



# Блиц опрос

1. **Что называют отношением двух чисел?**
2. **Что такое пропорция?**
3. **Сформулируйте основное свойство пропорции?**
4. **Составьте из чисел 16; 6; 8 и 12 верную пропорцию**

# Устная работа

Найдите отношение

чисел: 3 и 7; 1 и 5;

величин: 1 см и 4 см; 3 см и 8 м.

Во сколько раз число 2 меньше числа 4?

Число 6,3 больше числа 2,1?

Верны ли следующие пропорции:

$$\frac{0,5}{7} = \frac{1}{14}$$

$$\frac{1,5}{150} = \frac{0,1}{10}$$



# Устный счет

	Дано в см	Выразите в км	Выразите в м
1	32000000	320	320000
2	600000	6	6000
3	32000	0,32	320
4	500	0,005	5



# МАСШТАБ

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Масштаб - отношение  
длины отрезка на  
карте к длине  
соответствующего  
отрезка на местности.

# Практическое применение масштаба

## Прочитайте масштаб

1: 10000

1: 25000

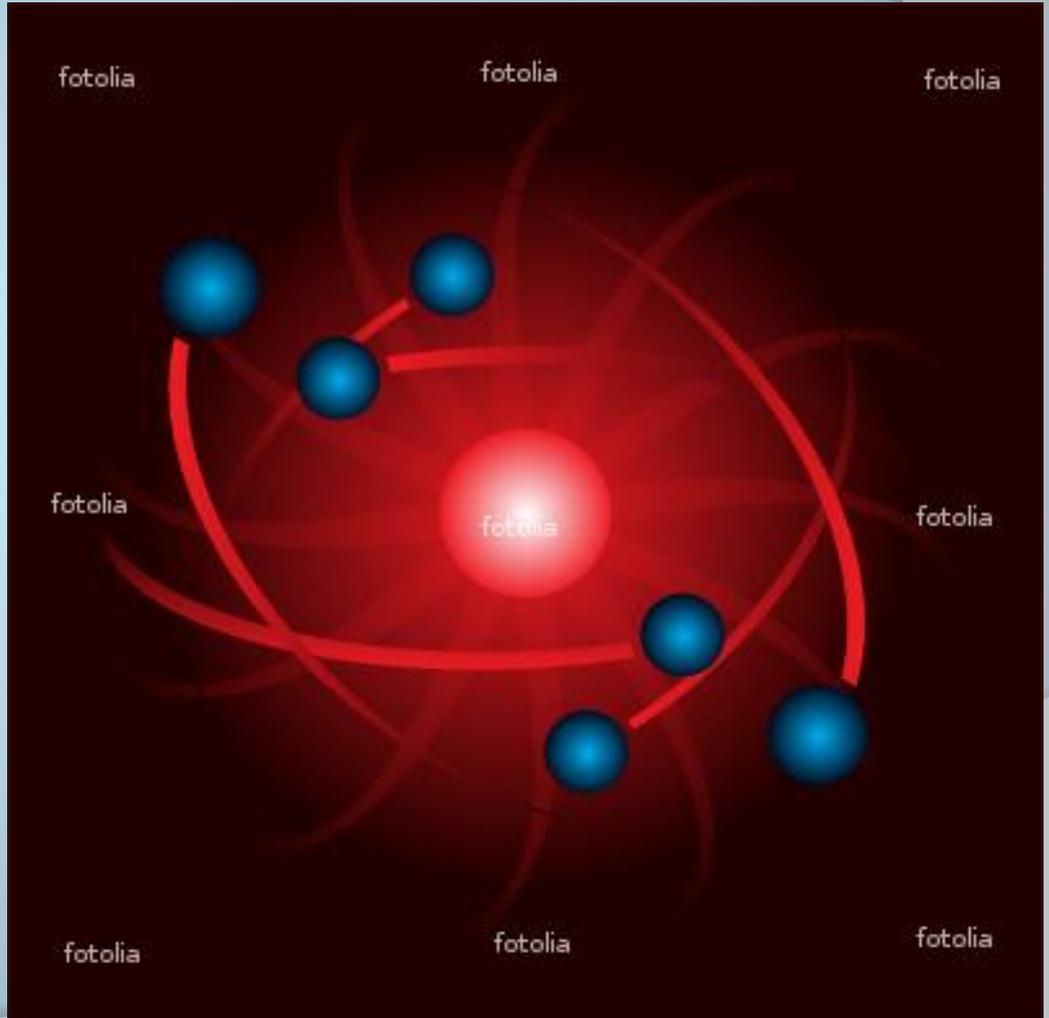
1:50000

1: 4 000 000



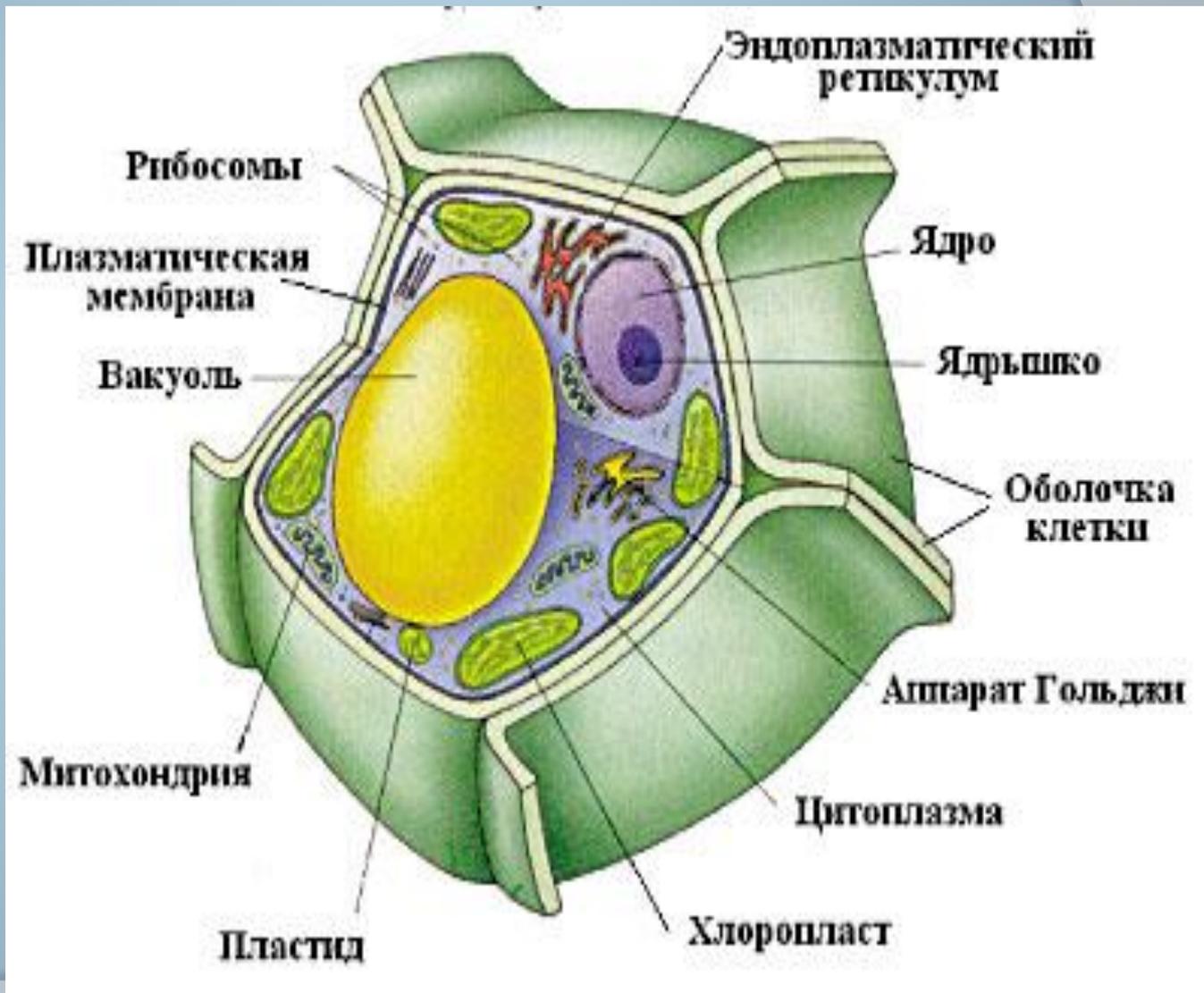
# Практическое применение

**Модель  
атома в  
высоком  
масштабе  
увеличения**



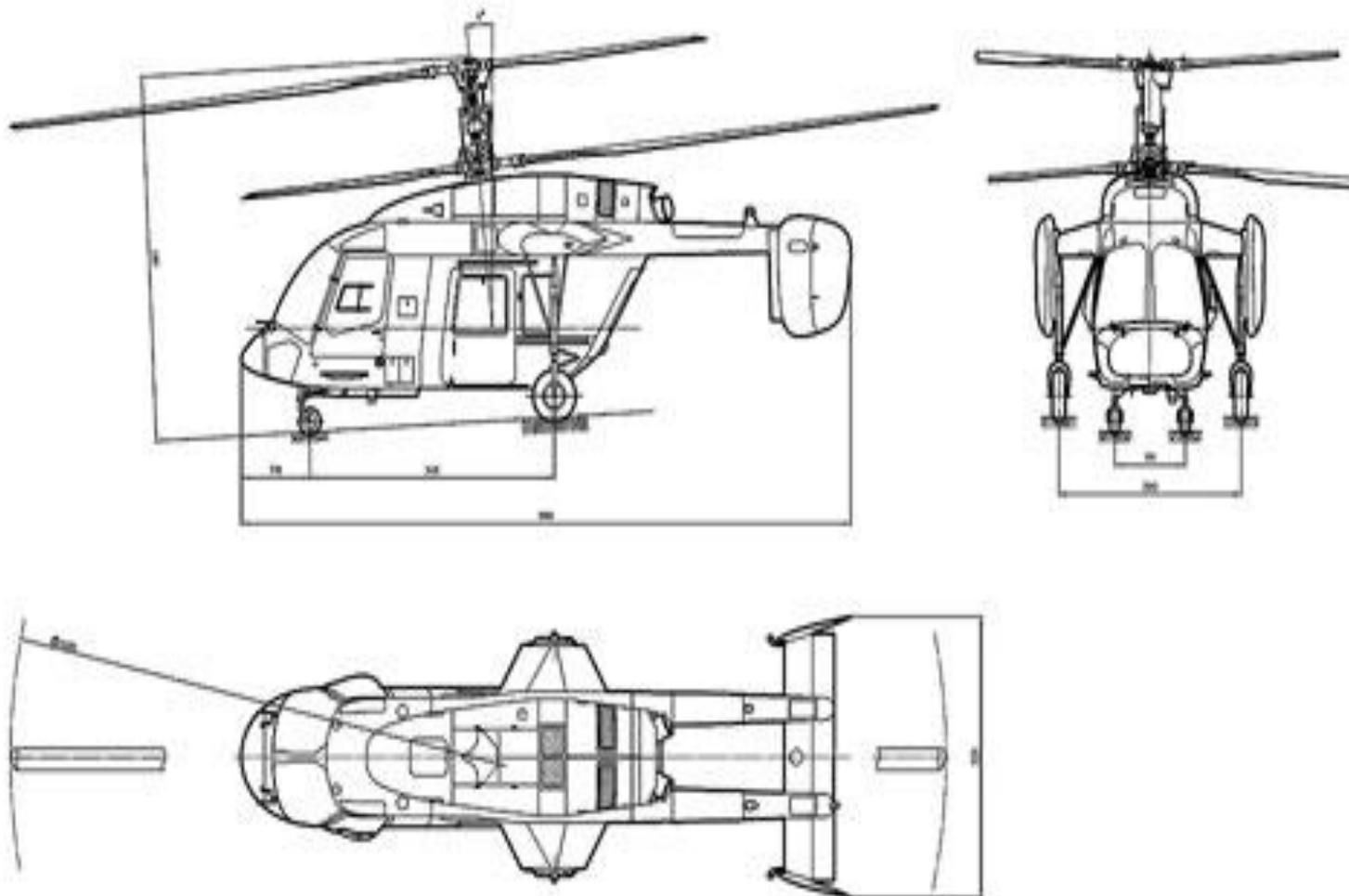
# Модель клетки

1:20000



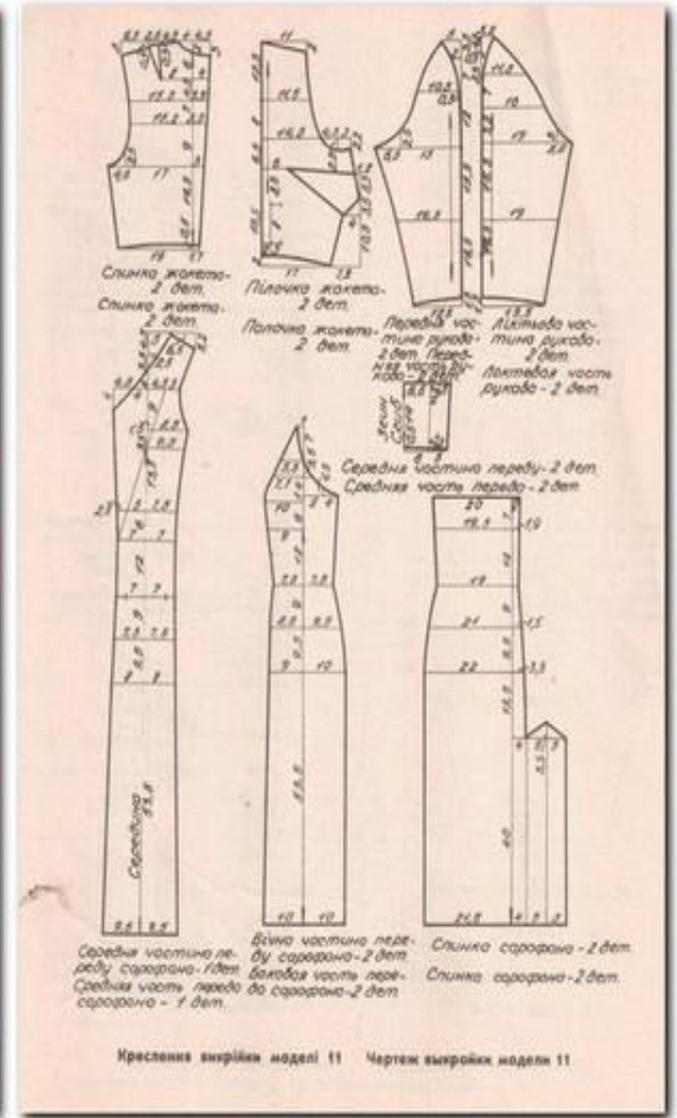
# Модель вертолета

1:1000



# Выкройка одежды

1:100



# План дома

1:100



# Виды задач

## №1



	Дано	Масштаб	Решение
На карте	3 см	1	$\frac{3}{x} = \frac{1}{1000000}$
На местности	<b>x</b>	<b>1 000 000</b>	

$$x = 3 \cdot 1000000 = 3000000 \text{ см} = 30 \text{ км}$$

**Ответ:** расстояние на местности 30 км



# Виды задач

## №2

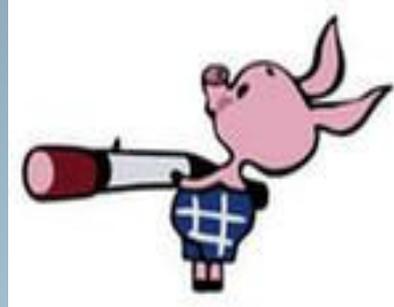
	Дано	Масштаб	Решение
На карте	<b>x</b>	<b>1</b>	$\frac{x}{450000} = \frac{1}{100000}$
На местности	<b>4,5</b> <b>КМ</b>	<b>100 000</b>	

$$x = 450\ 000 : 100\ 000 = 4,5 \text{ (см)}$$

**Ответ:** расстояние на карте 4,5 см

# Виды задач

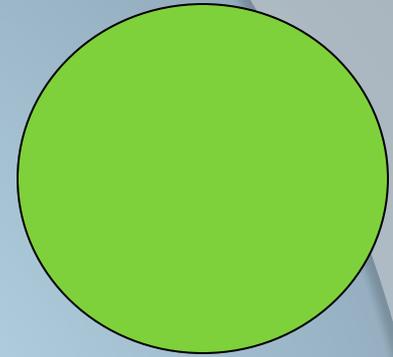
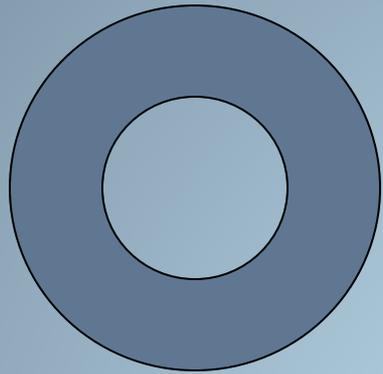
## №3



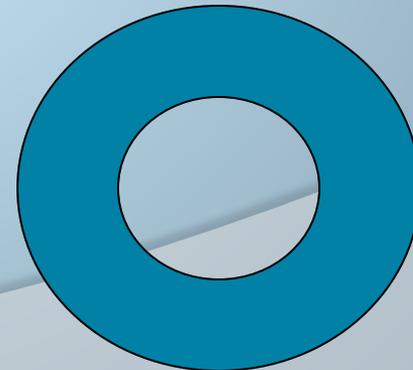
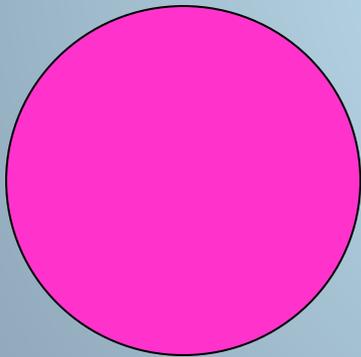
	Дано	Масштаб	Решение
На карте	3,6 см	1	$\frac{3,6}{7200000} = \frac{1}{x}$
На местности	72 км	$x$	

$$x = 7\,200\,000 : 3,6 = 2\,000\,000$$

**Ответ:** масштаб карты 1:2 000 000



# Физкультминутка для глаз



# Решение задач по теме

Заполни таблицу и реши задачу

**№820**

	Дано	Масштаб	Решение
На карте	3 см	1	$\frac{3}{x} = \frac{1}{100000}$
На местности	x	100 000	

**Ответ: 300 000 см = 3 км**



# Решение задач по теме

Заполни таблицу и реши задачу

№821

	Дано	Масштаб	Решение
На карте	8,5 см	1	$\frac{8,5}{x} = \frac{1}{1000000}$
На местности	x	1 000 000	

**Ответ: 8 500 000 см=85 км**



# Решение задач по теме

Заполни таблицу и реши задачу

№822

	Дано	Масштаб	Решение
На карте	$x$	1	$\frac{x}{65000000} = \frac{1}{10000000}$
На местности	650 км	10 000 000	

Ответ: 6,5 см



# Домашнее задание

п.23, №841, 842, 846(а)

Об умном человеке говорят:  
“масштабно мыслит”.  
Будем этому учиться!



# Итоги урока

- **Что больше всего тебе запомнилось на уроке?**
- **«Я запомнил(а), что ...»**
- **Что удивило?**
- **«Оказывается, что ...»**
- **Что понравилось больше всего?**
- **«Мне понравилось ...»**
- **Каким ты хочешь увидеть следующий урок?**
- **«Мне бы хотелось на следующем уроке ...»**