

# Масштаб

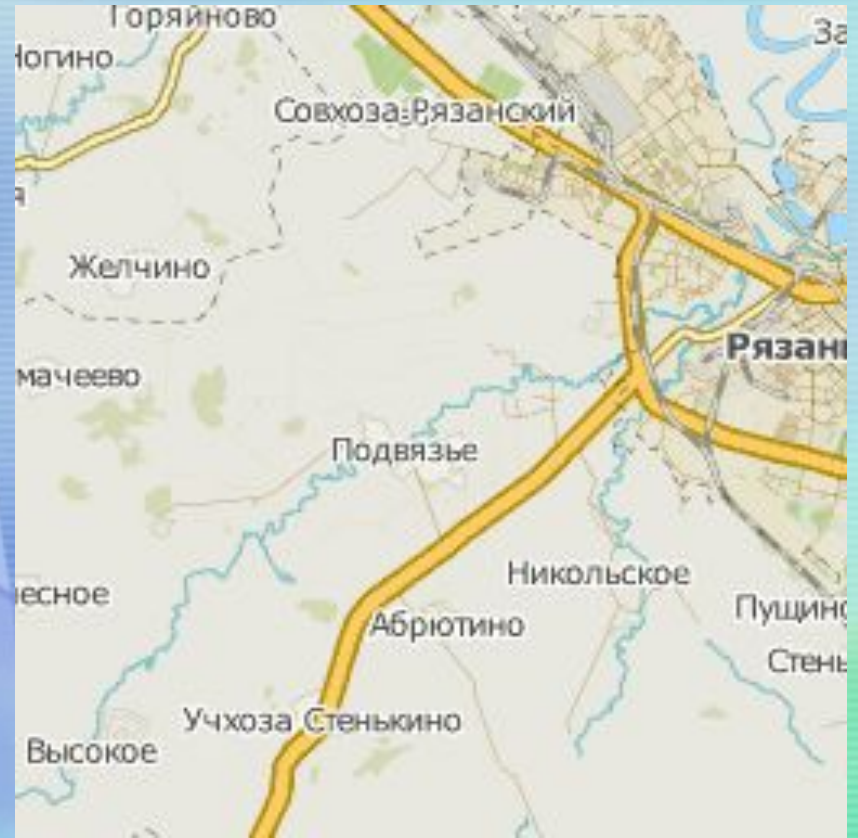


**6 класс**

**Учитель математики Поплавская Марина Борисовна,  
учитель географии Гражданинова Елена Николаевна**



# СХЕМА ЛИНИЙ МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА



**Масштаб –  
это отношение длины  
отрезка на карте или плане  
к его действительной  
длине на местности**

**Масштаб** (нем. Maßstab) в переводе с немецкого  
– «мерная палка»



# Виды масштаба

**именованный**

**численный**

**линейный**



<b>Виды масштаба</b>	<b>Как записывается</b>	<b>Что показывает</b>	<b>Для чего используется</b>
<b>Именованный</b>	<b>Словами и числами</b>	<b>Величину масштаба</b>	<b>Для определения величины масштаба</b>
<b>Численный</b>	<b>Дробью</b>	<b>Во сколько раз уменьшается расстояние на карте</b>	<b>Для краткой записи</b>
<b>Линейный</b>	<b>Делениями на линии</b>	<b>Соответствующие делениям расстояния на местности</b>	<b>Для измерения расстояний циркулем</b>

# Перевести:

- Численный масштаб в именованный:

1) 1 : 2 000

в 1 см – 20 м

2) 1 : 15 000 000

в 1 см – 150 км

- Именованный масштаб в численный:

1) в 1 см – 30 км

1 : 3 000 000

2) в 1 см – 500 м

1 : 50 000

• Какой из масштабов крупнее?

1) 1 : 25

2) 1 : 300

3) 1 : 50 000

**1 : 25**





# Отношения

- Что называют отношением двух чисел?
- Что показывает отношение двух чисел?
- Как можно записать отношение  $1 : 100$  и что оно показывает?
- Что показывает отношение  $1000 : 1$ ?
- Как найти отношение  $400\text{м}$  к  $8\text{см}$ ?
- Выразить в см:  $650\text{м}$ ,  $8\text{км}$ .



№ 1

Длина дороги между городами 2400 км.  
Какой длины получится линия,  
изображающая эту магистраль на карте,  
сделанной в масштабе:

а) 1:100 000 000; б) 1:200 000 000?

Ответ дайте в миллиметрах.

а)

на карте	на местности
1 см	100000000 см = 1000 км
X см	2400 км

$$X = 2400 : 1000 = 2,4 \text{ (см)}$$



## Решение.

б)

на карте	на местности
1 см	200000000 см = 2000 км
X см	2400 км

$$X = 2400 : 2000 = 1,2(\text{см})$$



# Гимнастика для глаз



## № 2

Какая длина реки, если на карте ее длина 6 см 3 мм, а масштаб карты 1: 1 000 000?  
Ответ дайте в километрах.

$$6\text{см } 3\text{мм} = 6,3\text{см}$$

на карте	на местности
1см	1000000см
6,3см	X см



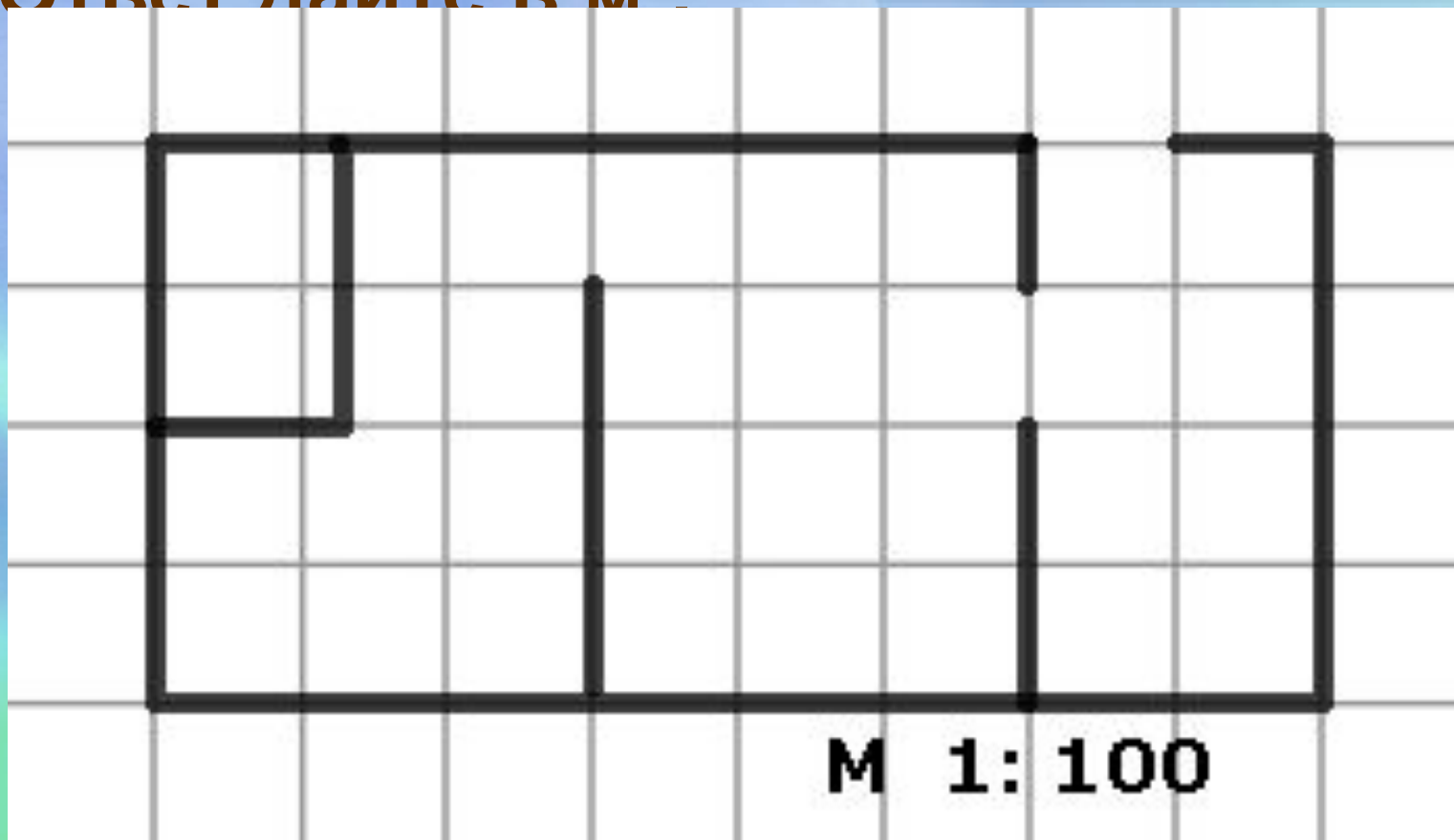
$$X = 6,3 \cdot 1000000 = 6300000(\text{см}) = 63(\text{км})$$

**№ 3**

**Вычислите площадь квартиры, если сторона**

**одной клетки плана равна 1 см.**

**Ответ дайте в м<sup>2</sup>.**



## Решение

на плане	на местности
$1\text{ см}$	$100\text{ см}$
$1\text{ см}^2$	$10000\text{ см}^2$
$32\text{ см}^2$	$320000\text{ см}^2$

$$320000\text{ см}^2 = 32\text{ м}^2$$

**№ 4**

**По физической карте России  
определите реальное расстояние  
между Москвой и Санкт-Петербургом.  
М 1 : 20000000**

<b>на карте</b>	<b>на местности</b>
<b>1 см</b>	<b>20000000 см = 200 км</b>
<b>3 см</b>	<b>X км</b>

$$X = 3 \cdot 200 = 600 \text{ (км)}$$





## № 5

По физической карте полушарий определите реальное расстояние между Пекином и Нью-Дели.

$M 1 : 900000000$

на карте	на местности
1 см	$900000000 \text{ см} = 900 \text{ км}$
4 см	X км

$$X = 4 \cdot 900 = 3600 \text{ (км)}$$



**М 1 : 325000**

**Рязань – Рыбное –  
Константиново**  
(родина С.А. Есенина)

на карте	на местности
1см	325000см= = 3,25км
8см	X см

**$X = 8 \cdot 3,25 = 26$  (км)**



За урок

« П А С И Б О !

