

Масштаб



6 класс

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

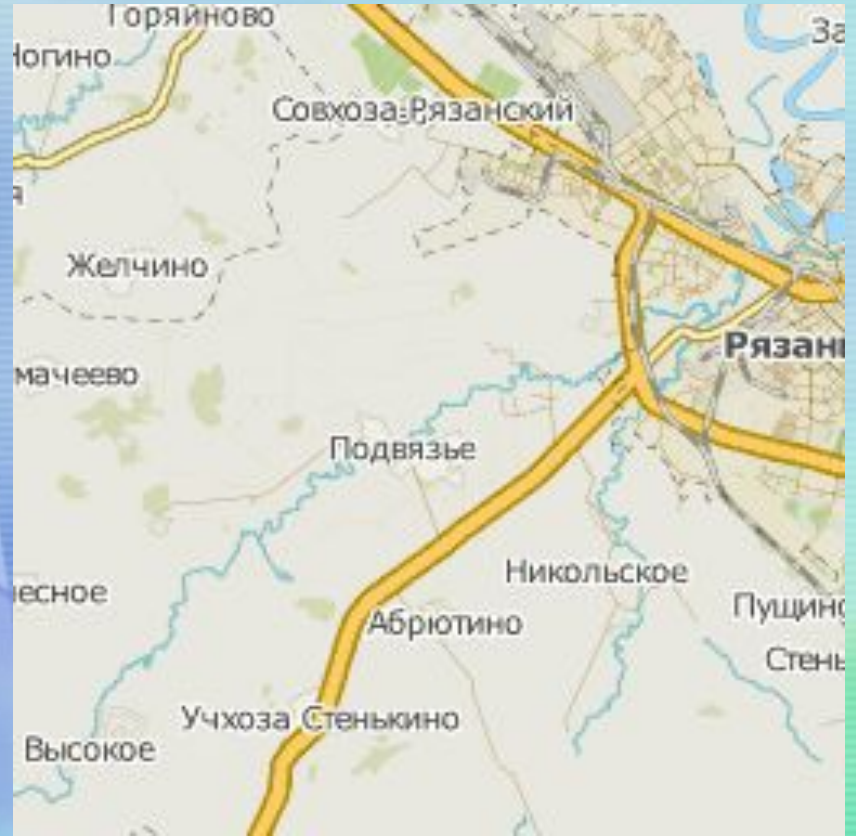


Масштаб 1:8 000 000

РОССИЯ



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



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

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 400м к 8см ?
- Выразить в см: 650м , 8км .



№ 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 |



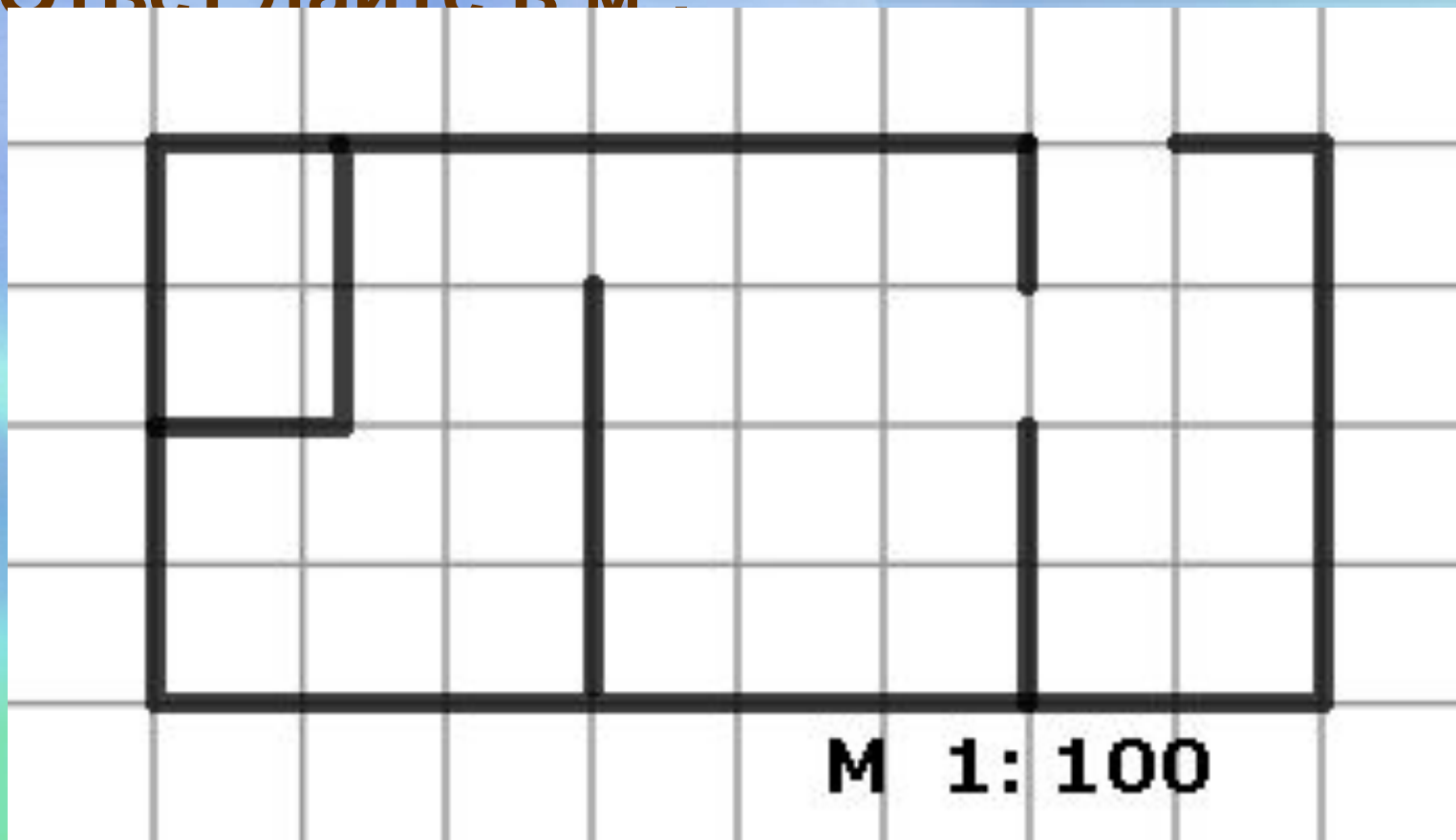
$$X = 6,3 \cdot 1000000 = 6300000(\text{см}) = 63(\text{км})$$

№ 3

Вычислите площадь квартиры, если сторона

одной клетки плана равна 1 см.

Ответ дайте в м².



Решение

| на плане | на местности |
|------------------|----------------------|
| 1 см | 100 см |
| 1 см^2 | 10000 см^2 |
| 32 см^2 | 320000 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**

| на карте | на местности |
|-----------------|-----------------------------|
| 1 см | 20000000 см = 200 км |
| 3 см | X км |

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



№ 5

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

М 1 : 90000000

| на карте | на местности |
|-----------------|---------------------------|
| 1см | 90000000см = 900км |
| 4см | X км |

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



М 1 : 325000

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

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

$X = 8 \cdot 3,25 = 26$ (км)



За урок

спасибо!

