

Масштаб

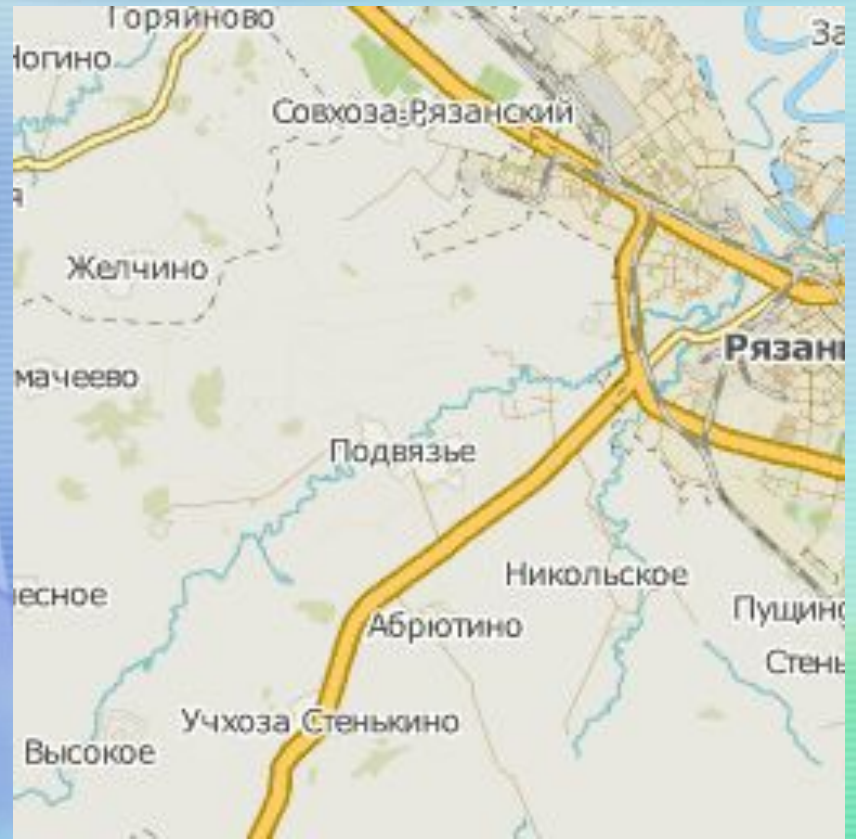


6 класс

**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



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



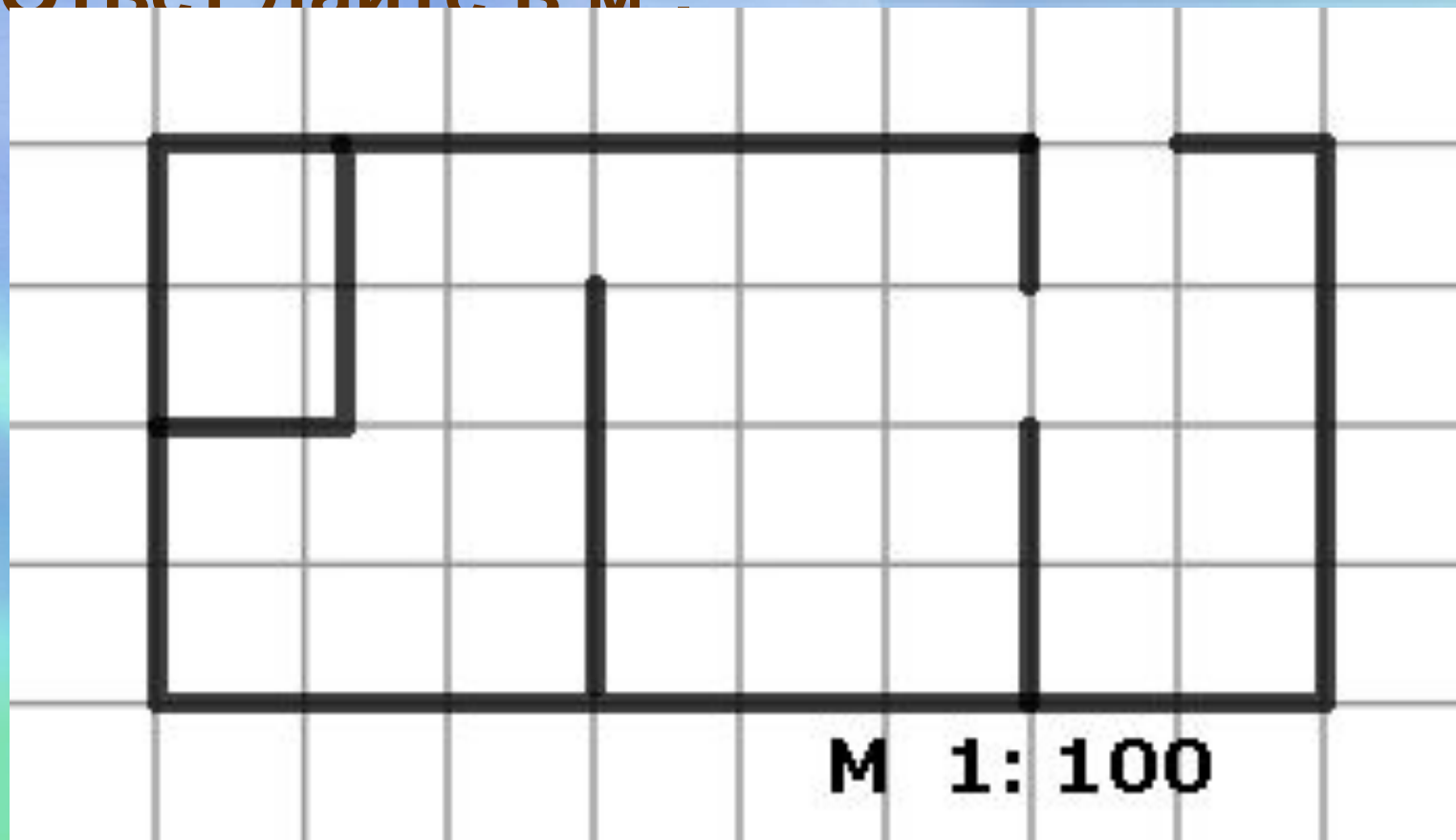
$$X = 6,3 \cdot 1000000 = 6300000(\text{см}) = 63(\text{км})$$

№ 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

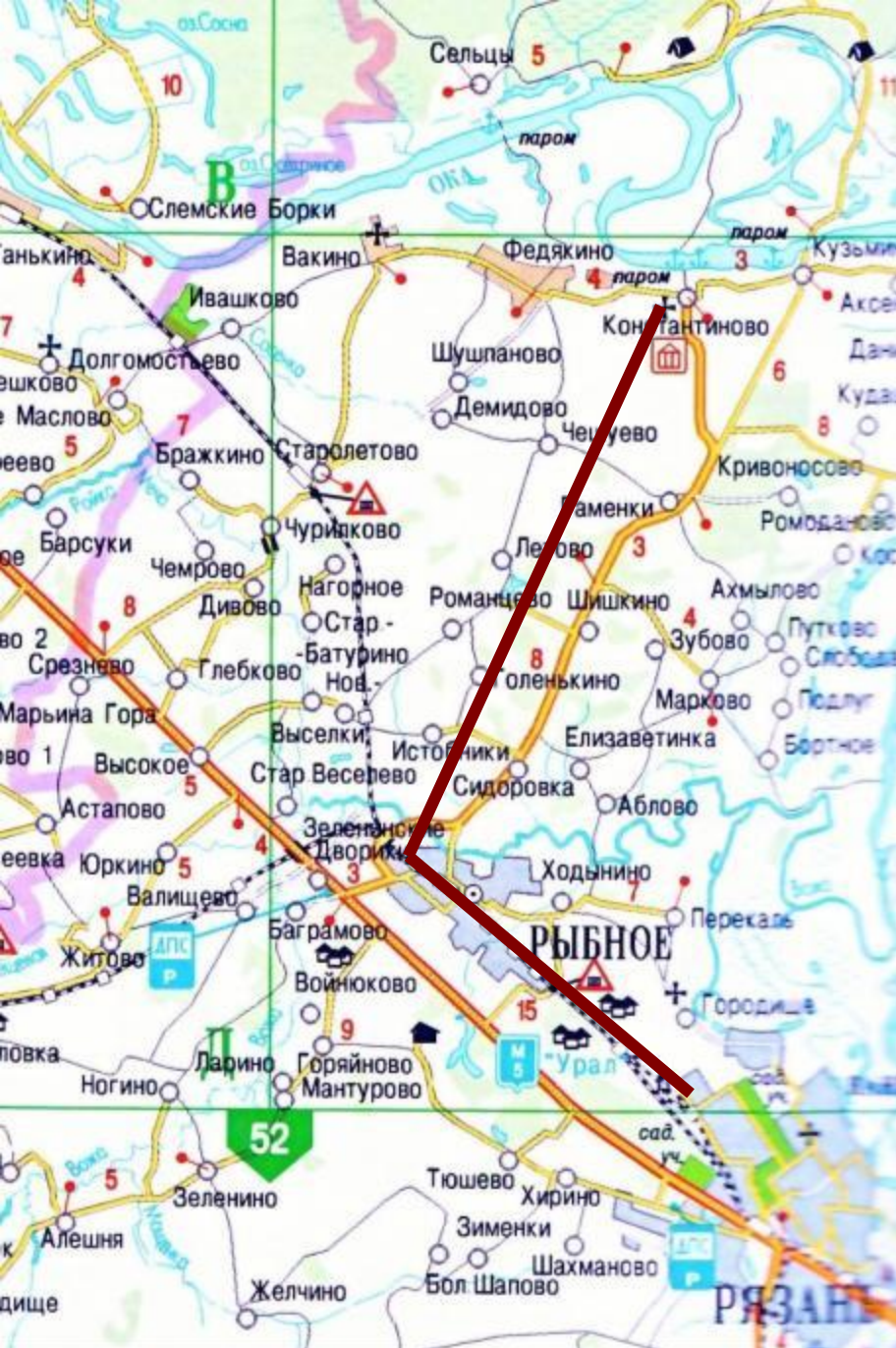
на карте	на местности
1см	90000000см = 900км
4см	X км

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



М 1 : 325000

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



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

$X = 8 \cdot 3,25 = 26$ (км)



За урок

С П А С И Б О !

