

Тема урока:

# МАСШТАБ

Математика, 6 класс

учитель математики  
МОУ СОШ №1  
Жиян Анна Ивановна  
г. Чебаркуль, 2013



Котенок - 300грамм  
Слон - 3тонны



$$300 : 3 = 100 \quad ???$$

3 тонны =

3 000 000 грамм

$$300 : 3\,000\,000 = 1 : 1\,000$$

# Решите устно

Найдите отношение

чисел 8 и 2; 1 и 10;

величин: 2см и 4см,

3м и 6м, 5см и 4,5км



$$\frac{8}{2}$$

$$\frac{1}{10}$$

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{600}$$

$$\frac{5}{4500}$$



Во сколько раз  
Число  $8,4$  больше числа  $4,2$  ?

В 2 раза





# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

1:4 000 000



Во сколько раз отрезок на карте

Меньше расстояния на местности?

$$\frac{1\text{см}}{1\text{км}} = \frac{1\text{см}}{100000\text{см}} = \frac{1}{100000} \text{ раз.}$$

Отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности называют **масштабом карты.**

Масштаб показывает во сколько раз расстояние на плане меньше чем расстояние на местности.

	расстояние	масштаб
На карте	1 см	1
На местности	1 км = 100 000 см	100 000
<u>Масштаб</u>		1 : 100 000



# № 820

	расстояние	масштаб
На карте	3 см	1
На местности	x см	100 000
Масштаб		1 : 100 000

$$3 : x = 1 : 100\,000$$

$$\underline{x = 3 * 100\,000 : 1}$$

$$x = 300\,000 \text{ см} = 3000 \text{ м} = 3 \text{ км}$$

**Задача.** Длина отрезка на местности равна 240м, а длина соответствующего ему отрезка на карте равна 2,4см. Найдите масштаб карты.

	расстояние	масштаб
На карте	2,4 см	
На местности	240 м = 24 000 см	
		?

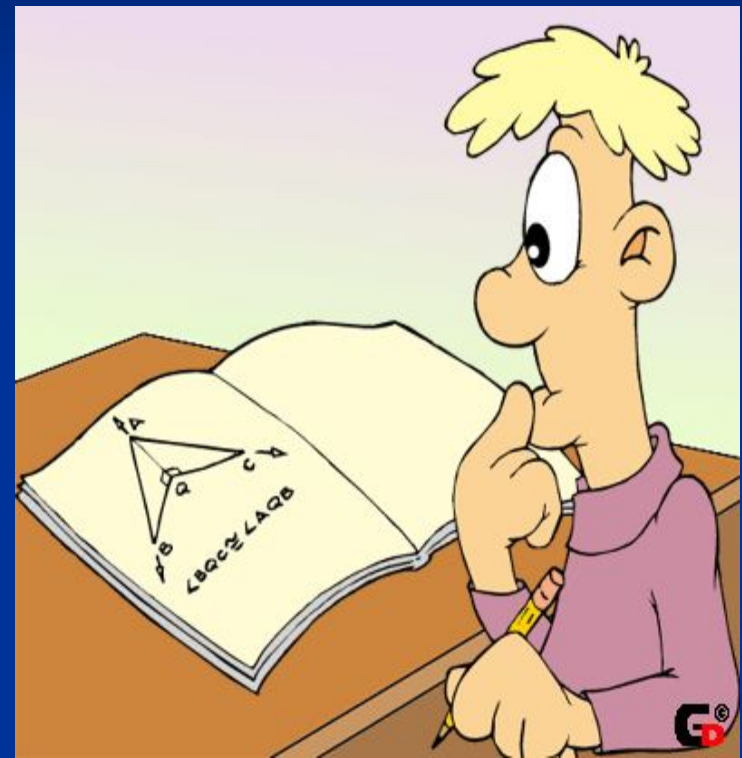
Согласно определению масштаб этой карты равен отношению 2,4см к 240м.

$$2,4\text{см} : 240\text{м} = 2,4\text{см} : 24000\text{см} = 1 : 1000$$

# Физминутка

Из-за парт  
мы выйдем дружно,  
Но шуметь совсем  
не нужно.

Встали прямо,  
ноги вместе,  
Поворот кругом  
на месте.

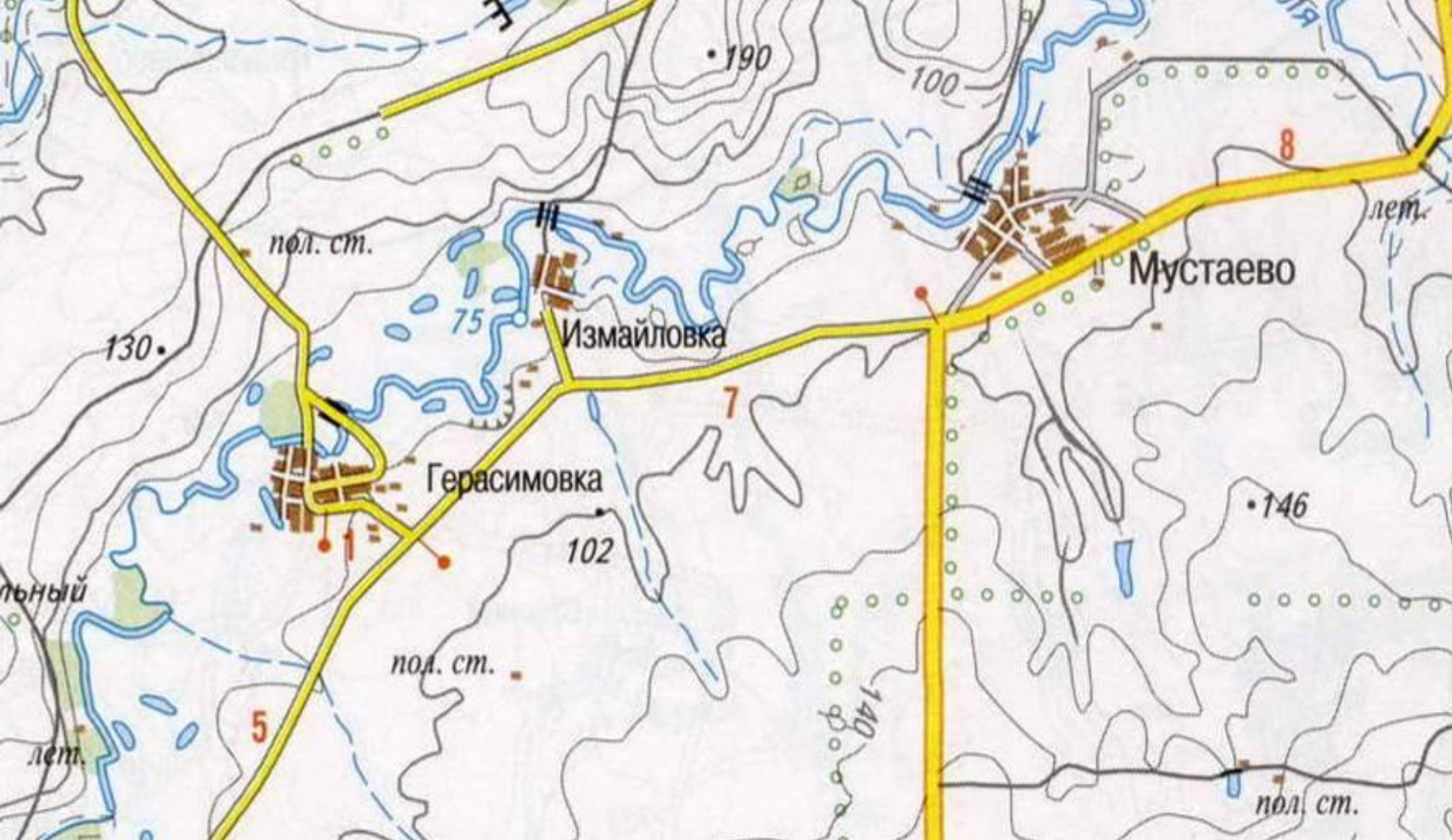


	расстояние от Челябинска до Москвы	масштаб
На карте	7,5 см	1
На местности	$x$	20 000 000
<u>Масштаб</u>		1 : 20 000 000

$$7,5 : x = 1 : 20\,000\,000$$

$$x = 7,5 * 20\,000\,000 : 1$$

$$x = 150\,000\,000 \text{ см} = 150\,000 \text{ м} = 1500 \text{ км}$$

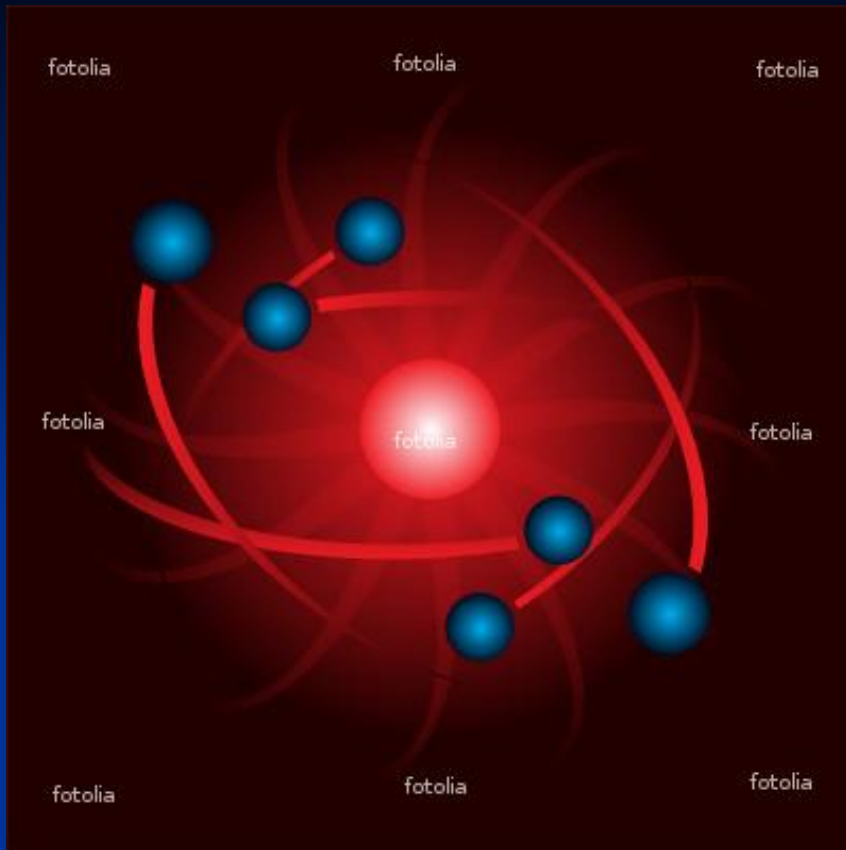


1 2 3 4 5 6 км

## Новосергиевский район







**Модель пожарной  
машины в  
уменьшенном  
масштабе**



**Модель атома в  
высоком масштабе  
увеличения**

# № 820

	расстояние	масштаб
На карте	8,5 см	1
На местности	x см	1 000 000
		1: 1 000
	$8,5 : x = 1 : 1\,000\,000$	

$$x = 8,5 * 1\,000\,000 : 1$$

$$x = 8\,500\,000 \text{ см} = 85\,000 \text{ м} = 85 \text{ км}$$

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



**Домашнее задание:**

*Измерьте длину и ширину  
своей комнаты.*

*П. 23 № 842, 844, 846(a)*



*Спасибо за урок!*