

Масштаб

Автор: Гельм Татьяна Владимировна

учитель математики

МКОУ «Усть-Шишевская средняя

общеобразовательная школа»

Знаменский р-он, Омская обл.



Мышь - 50г

Слон — 5т



$$50 : 5 = 10 \quad ???$$

$$5 \text{ т} = 5\,000\,000 \text{ г}$$



$$50 : 5\,000\,000 = 1 : 1\,000\,000$$

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.

На карте	1 см
На местности	$1\text{ км} = 100000\text{ см}$
Масштаб	$1 : 100000$

Задача

На карте	x см
На местности	$20 \text{ м} = 2000 \text{ см}$
Масштаб	$1 : 1000$

$$x : 2000 = 1 : 1000$$

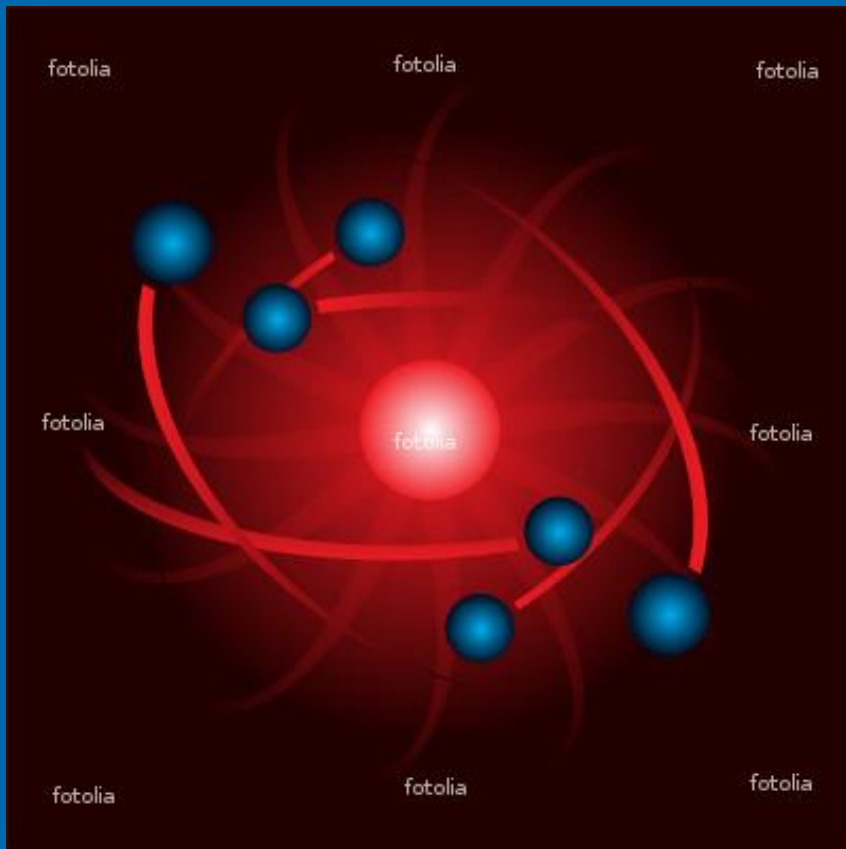
$$x = \frac{2000 \cdot 1}{1000} = 2 \text{ см}$$

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

На карте	$2,4 \text{ см}$
На местности	$240\text{м} = 24000\text{см}$
Масштаб (М)	?

Согласно определению масштаб этой карты равен отношению $2,4\text{см}$ к 240м .

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



**Модель атома в
высоком масштабе
увеличения**

**Модель пожарной
машины в
уменьшенном
масштабе**



№ 574(a)

$$x = \frac{60\text{cm} \cdot 1}{20} = 3\text{cm};$$

$$y = \frac{80\text{cm} \cdot 1}{20} = 4\text{cm}.$$

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



Домашнее задание:



*Измерьте длину и ширину
своей комнаты.*

П.23 № 824, 825

Спасибо за урок!

