



Являются ли эти записи отношениями? Где вы с ними встречались?

- 1: 10000
- 1: 25000
- 1:50000
- 1: 4 000 000





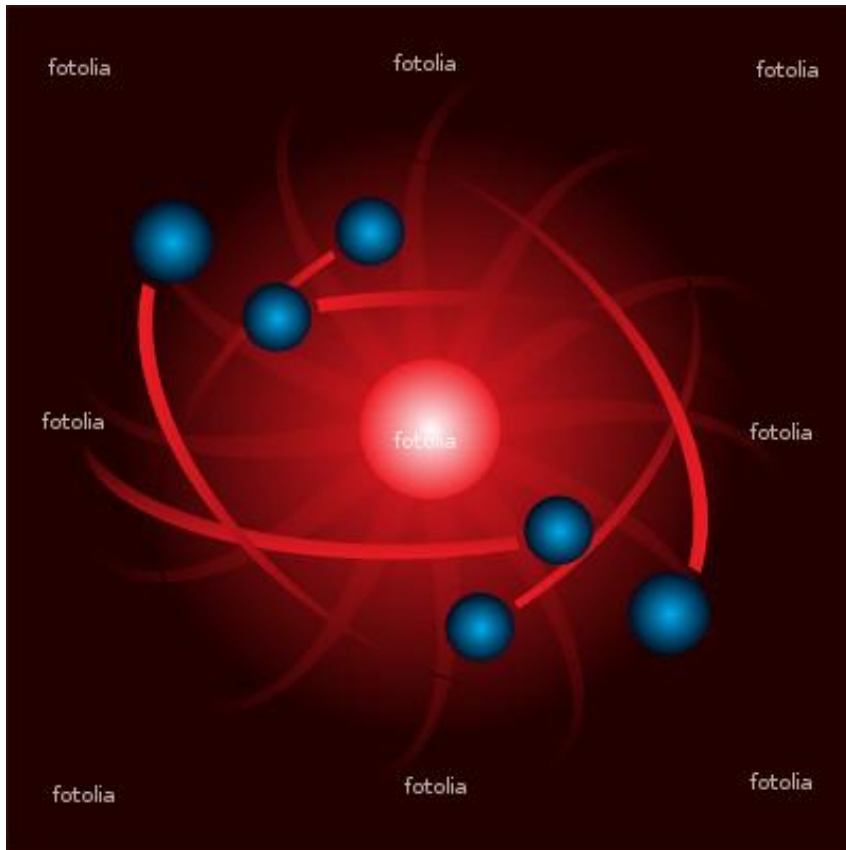
Микроорганизм
Дафния.

Масштаб 95:1

Масштаб

1:34 – 1:39





**Модель атома в
высоком масштабе
увеличения**

**Модель пожарной
машины в
уменьшенном
масштабе**



**Отношение длины отрезка
на изображении
к его настоящей длине
называется
масштабом изображения**

$$\frac{1}{50000}$$

$$1 : 50000$$

$$3 : 1$$

Закончите фразу:

- а) если длина отрезка СК на карте в 20 000 раз меньше, чем на местности, то масштаб этой карты...
- б) если отрезок АВ = 1 см изображён на карте с масштабом 1 : 10 000, то на местности его длина...



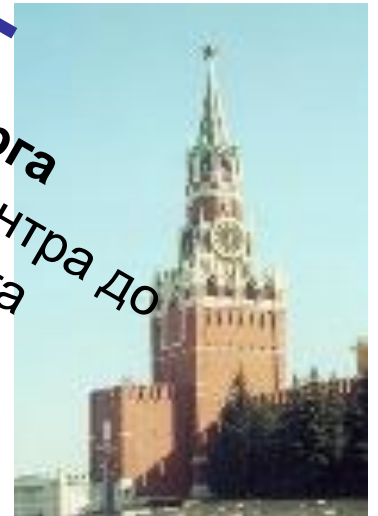
Во сколько раз надо
уменьшить это расстояние,
чтобы его можно было
изобразить на слайде в виде
отрезка длиной в 14 см?

Расстояние от Москвы до Санкт-Петербурга
по прямой составляет примерно 635 км от центра до
центра. По автотрассе протяженность маршрута
700 км.

$$700\text{км}=700000\text{м}=70000000\text{см}$$

$$70000000\text{см}: 14\text{см} = 5000000(\text{раз})$$

Что означает отношение 1: 5000000 ?

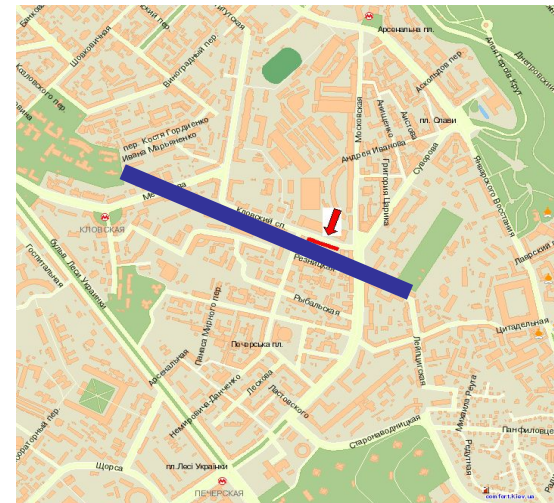


Решите задачу

На карте с масштабом
расстояние равно 5 см.

Найдите расстояние на
местности.

$$\frac{1}{50000}$$



$$5\text{ см} \cdot 50000 = 250000\text{ см} = 2500\text{ м} = 2,5\text{ км}$$

Алгоритм нахождения расстояния на местности:

Если масштаб задан дробью с числителем 1, то

чтобы найти расстояние на местности, надо:

расстояние на карте

умножить на делитель в отношении, показывающем масштаб.



Задача 1

- На карте с масштабом 1: 150 000 расстояние между деревней и станцией равно 2,8 см. Найти расстояние между ними на местности.

$$2,8\text{см} \cdot 150000 = 420000\text{см} = 4200\text{м} = 4,2\text{км}$$

Расстояние между двумя городами равно 400 км. Найдите длину отрезка, соединяющего эти города на карте, выполненной в масштабе 1 : 5 000 000.

$$400\text{км} = 400\ 000\text{м} = 40\ 000\ 000\text{см}$$

$$40\ 000\ 000 : 5\ 000\ 000 = 40 : 5 = 8 \text{ (см)}$$

Алгоритм нахождения расстояния на карте:



Если масштаб задан дробью с числителем 1, то

чтобы найти расстояние на карте, надо расстояние на местности разделить на делитель в отношении, показывающем масштаб.



**Найдите длину Москвы-реки на карте
1:5000000, если её длина на местности равна
470 километров.**

Решение:

$L=470$ км

Масштаб 1:5000000

Решение

1) 470 км = 47000000 см

2) $47000000 : 5000000 = 9,4$ (см)

Ответ: длина Москвы-реки на карте 9,4 сантиметра.

Gallery at <http://www.kovrov.ru/>

