



Масштаб.

# Разминка.



► Вставьте число, чтобы получилось верное равенство: а)  $5 \text{ дм} = \dots \text{ см}$ ; б)  $120 \text{ см} = \dots \text{ м}$ ;  
в)  $3500 \text{ м} = \dots \text{ км}$ ; г)  $2 \text{ км} = \dots \text{ см}$ .

► Составьте отношения: а)  $1 \text{ см}$  к  $4000 \text{ м}$ ; б)  $1 \text{ см}$  к  $120 \text{ м}$ ; в)  $1 \text{ см}$  к  $10000 \text{ км}$ ; г)  $1 \text{ см}$  к  $25 \text{ см}$ .

Решение:

Что нужно сначала сделать?

а)  $1:400000$ ; б)  $1:12000$ ; в)  $1:1000000000$ ; г)  $1:25$ .

*Где вы встречались с такими отношениями?*



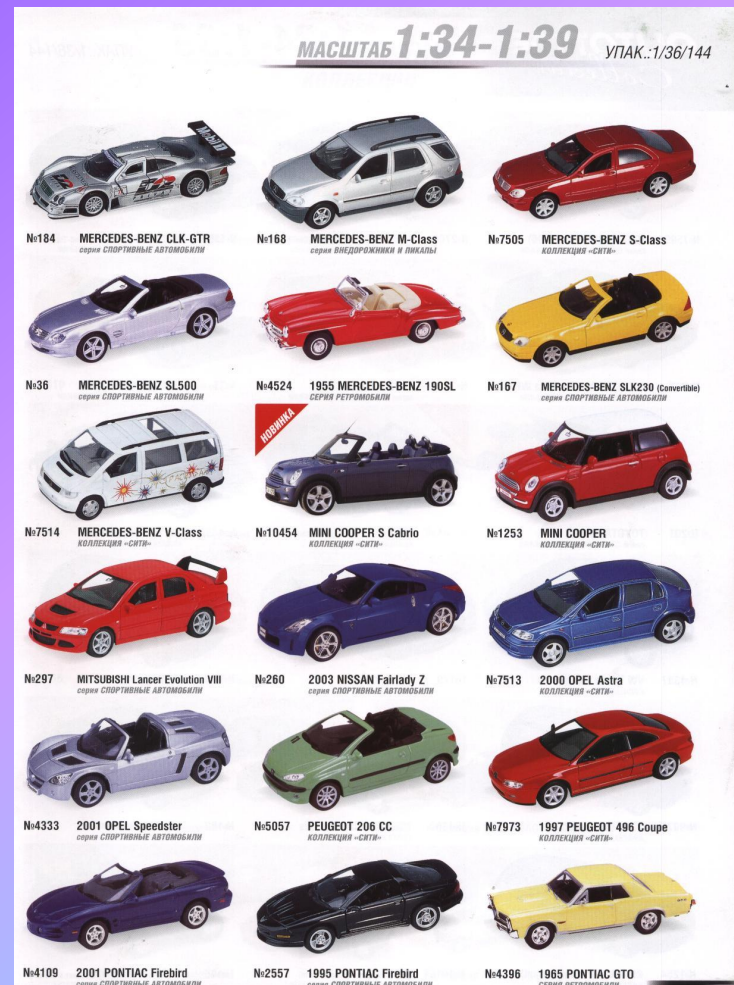


Микроорганизм  
Дафния.

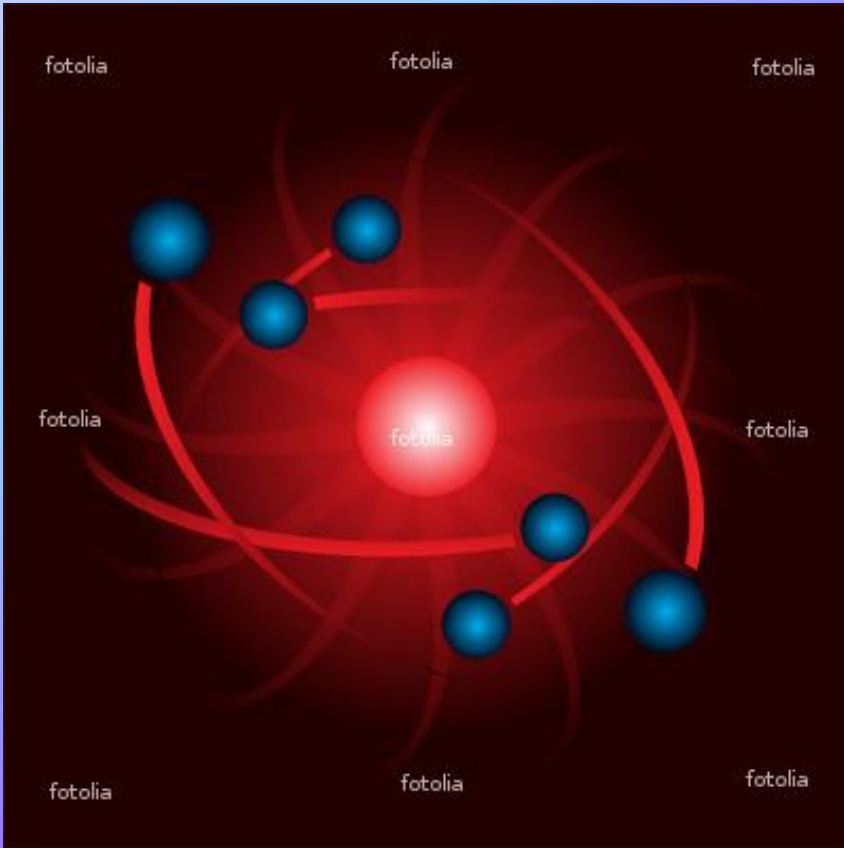
Масштаб 95:1

# Масштаб

1:34 – 1:39







**Модель пожарной  
машины в  
уменьшенном  
масштабе**



**Модель атома в  
высоком масштабе  
увеличения**

**Определение:** Отношение длины отрезка на изображении к его настоящей длине называют **масштабом**.

Что же обозначают данные масштабы?

а) 1:400 000; б) 1:12 000; в) 1:1 000 000 000; г) 1:25;  
д) 95:1; е) 1:39.

Задачи на нахождение расстояния по карте решают с помощью пропорций.

**Задача 1.** Длина отрезка на карте 3 см.

Найдите длину соответствующего отрезка на местности, если масштаб карты 1:1 000 000

Решение: пусть  $x$  (см) – расстояние на местности.

На карте

На местности

$x$  10000

Расстоян

ие 15с

м $x$

$$x = 150\,000$$

$$\text{см} = 1500\text{м} = 1,5\text{км}.$$

Масшта

б 1с

10м

000см



№820. Определите по карте (рис.36) расстояние от опушки леса (точка А) до точки пересечения дороги с рекой. Масштаб карты 1:100 000.

Решение:

Пусть  $x$ (см) – расстояние на местности.

На карте	Расстояние	Масштаб
На местности	3с	б 1
	М	100 000
	СМ	

$$\frac{x}{100000} = \frac{3}{1}$$

$$X = 300\,000 \text{ см} = 3\,000 \text{ м} = 3$$

км.

Ответ: 3 км.



Задача №1: расстояние от Южного до Невского на карте равно 3 см. Найдите расстояние между посёлками на местности, если масштаб карты

Решение: пусть  $x$  (см) – расстояние на местности.

	Расстояние	Масштаб
На карте	3 см	1 : 90 000
на местности	$x$ см	

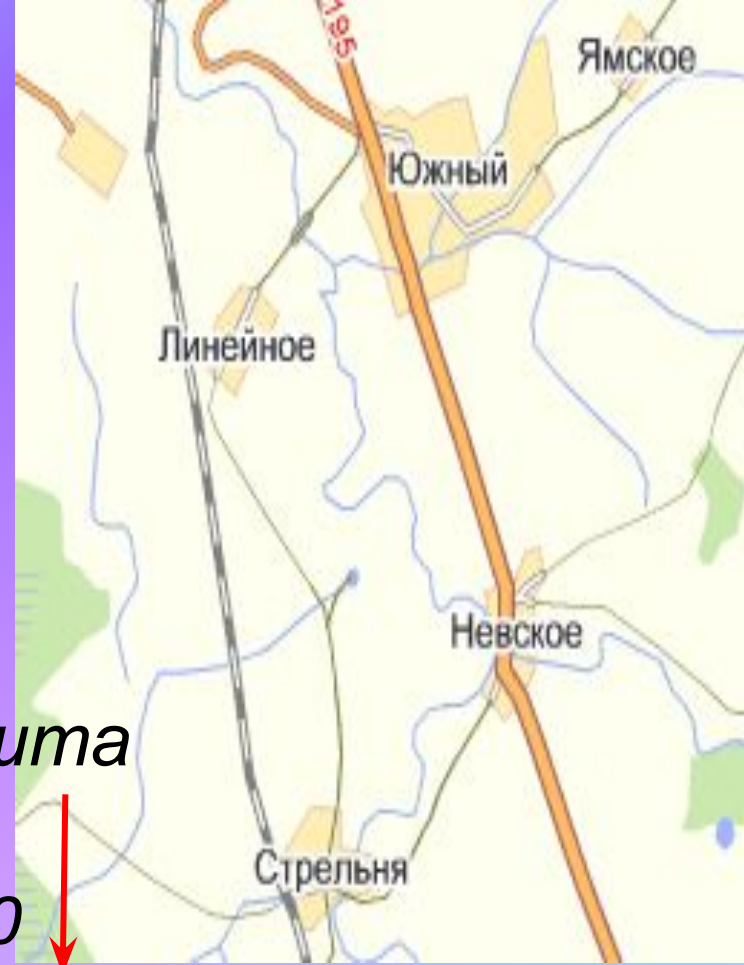
$$\frac{x}{90000} = \frac{3}{1}$$

$$x = 270\,000 \text{ см} = 2\,700 \text{ м} = 2,7$$

м.

Ответ: 2,7

км.



Д/З п.23 №842, 843,  
846(а).

## ТЕСТ

1. Какая из пропорций  
верна: а)  $2:6=5:15$ ;  
б)  $7:8=3:4$ ; в)  $7:14=8:15$ .

1. Какая из пропорций  
верна: а)  $5:7=10:15$ ;  
б)  $4:7=8:14$ ; в)  $4:7=7:15$ .

2. Неизвестный член  
пропорции  $24:x=12:4$   
а)  $x=5$ ; б)  $x=8$ ; в)  $x=11$ .

2. Неизвестный член  
пропорции  $28:x=36:9$   
а)  $x=7$ ; б)  $x=9$ ; в)  $x=6$ .

3. Неизвестный член  
пропорции  $\frac{21}{x} = \frac{49}{7}$   
а)  $x=12$ ; б)  $x=8$ ; в)  $x=3$ .

3. Неизвестный член  
пропорции  $\frac{54}{x} = \frac{36}{6}$   
а)  $x=5$ ; б)  $x=9$ ; в)  $x=8$ .