The background features a close-up of several sharpened colored pencils in shades of purple, red, orange, and yellow. In the top-left corner, there is a green square with white wavy lines. A white rounded rectangle is centered on the page, containing the title text in a bold, dark blue font.

**Презентация к  
уроку по теме  
«Масштаб»**

# Тест

## I вариант

1) Какая из пропорций  
верна?

А)  $2:6 = 5 : 15$

Б)  $7: 8 = 3 : 4$

В)  $7 : 14 = 8 : 15$

2) Неизвестный член  
пропорции

$$24 : x = 12 : 4$$

А)  $x = 5$

Б)  $x = 8$

В)  $x = 11$

## II вариант

1) Какая из пропорций  
верна?

А)  $5 : 7 = 10 : 15$

Б)  $4 : 7 = 8 : 14$

В)  $4 : 7 = 7 : 15$

2) Неизвестный член  
пропорции

$$28 : x = 36 : 9$$

А)  $x = 7$

Б)  $x = 9$

В)  $x = 6$

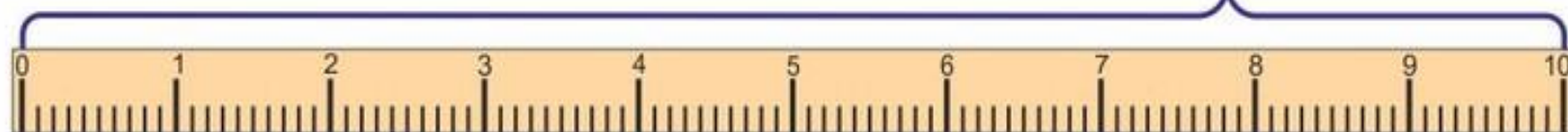
# ТАБЛИЦА МЕР ДЛИНЫ



$$1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$$

1 км

1 м



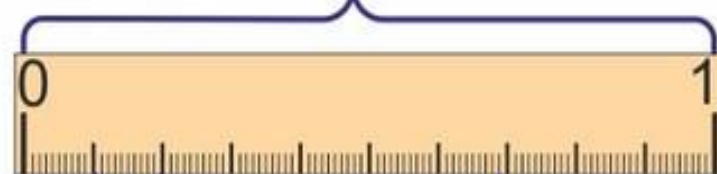
1 см

1 дм

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см} = 100 \text{ мм}$$

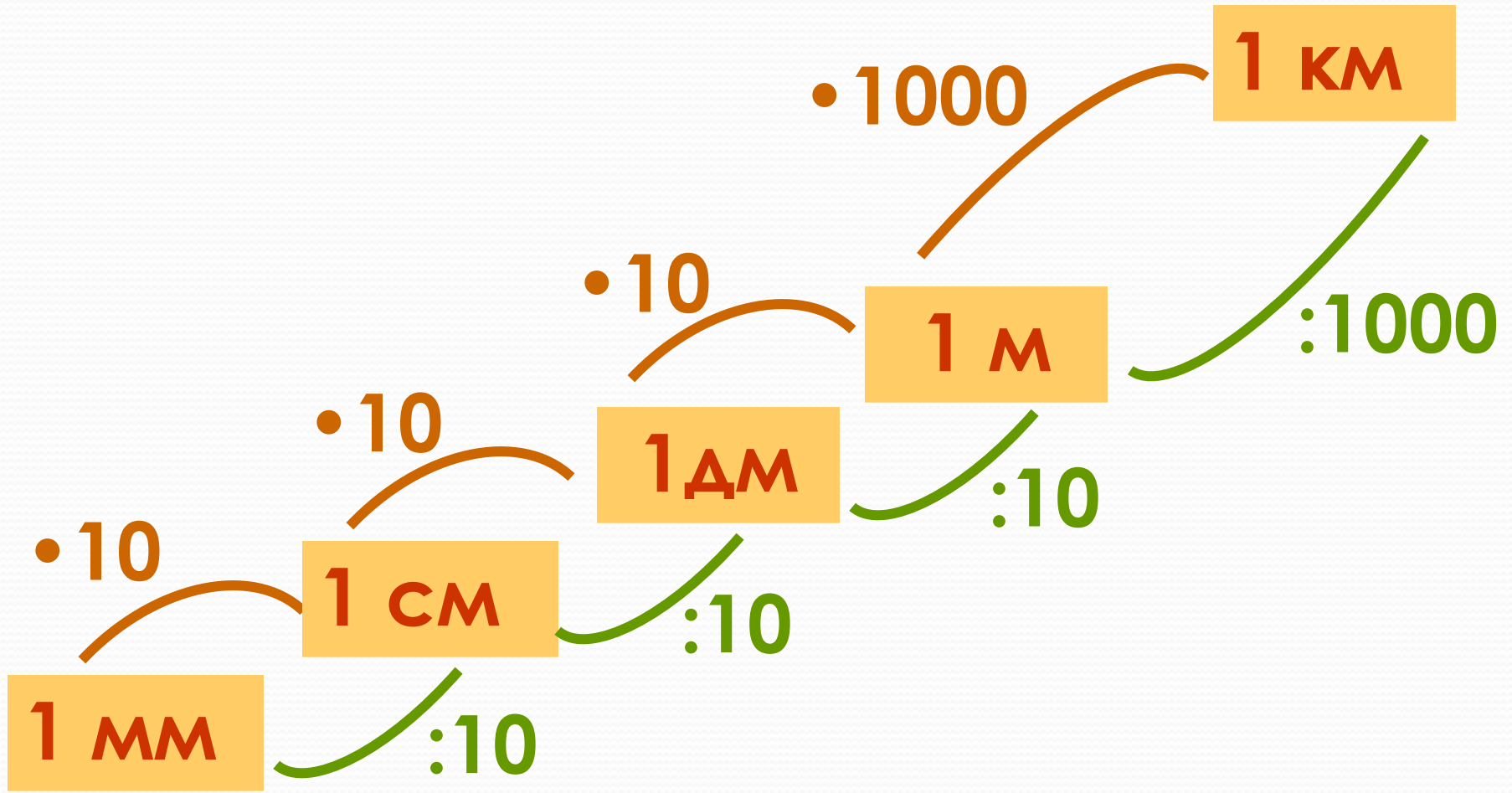
$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$



1 см

1 мм

# Меры длины



	Высказывание	И	Л
1.	Килограмм – не единица длины.		
2.	Рост человека может быть равен 13 136 мм.		
3.	$3 \text{ м} = 300 \text{ см}$ .		
4.	Полкилометра меньше 560 м.		
5.	7 метров больше 7 дм в 7 раз.		
6.	Неверно, что $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ .		
7.	2 м 64 см меньше, чем 300 см.		



**Масштаб**

# СОСТАВЬТЕ ОТНОШЕНИЯ

1) 1 см к 4000 м

2) 1 см к 120 м

3) 1 см к 10 000 км

4) 1 см к 25 см

*Что нужно сделать?*

# Ответ: Перевести в одинаковые единицы измерения

1) 1 : 400 000

2) 1 : 12 000

3) 1 : 1 000 000 000

4) 1 : 25

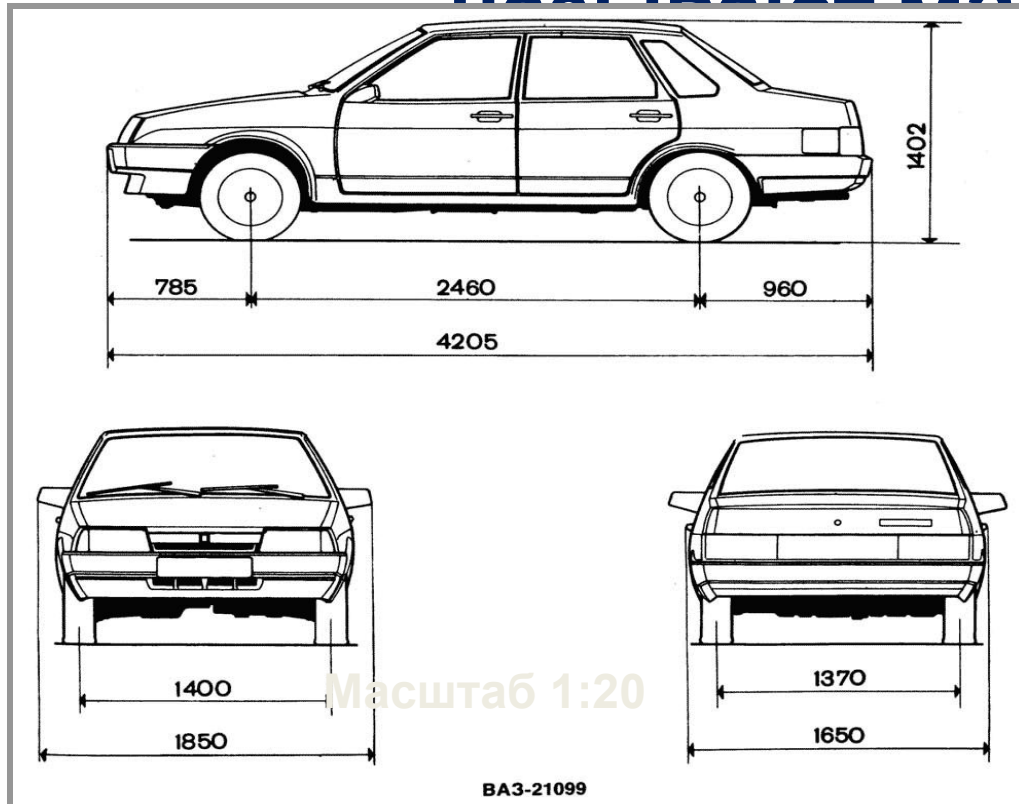


Участки земной поверхности,  
детали машин и многое другое  
изображают на бумаге в  
уменьшенном виде.

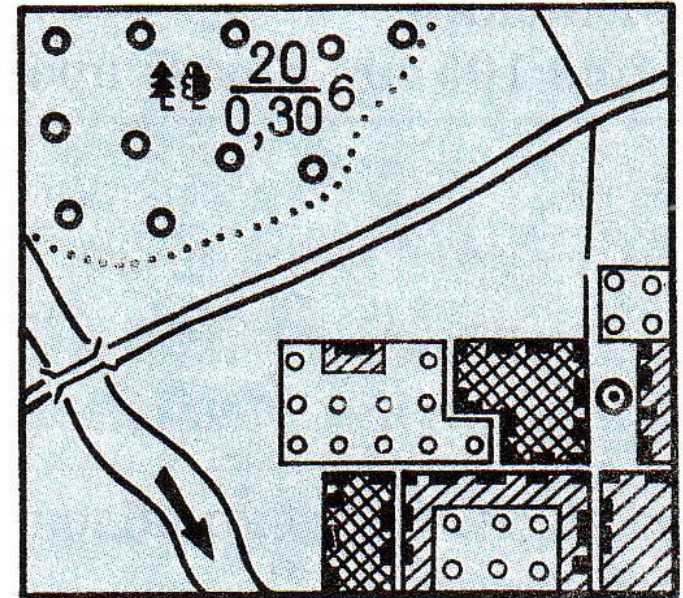
Если на карте, плане или чертеже  
вы встретите такие отношения,  
то это масштаб карты, плана или  
чертежа.

# Масштаб

Отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности в действительности называется масштабом.



Масштаб 1:20



М: 1 : 100 000

Если масштаб карты  $1 : 400\ 000$ ,  
то на этой карте длина каждого отрезка  
уменьшена в  $400\ 000$  раз.

На такой карте расстояние, равное  $4$  км, будет  
изображаться отрезком в  $1$  см.

$$\text{Масштаб карты } 1 : 400\ 000 = \frac{1}{400\ 000}$$

Говорят, что карта сделана в масштабе одна  
четырехсоттысячная.

**Объясните, что означает масштаб карты  
 $1 : 12\ 000$ ?**

**Пример 1.** Длина отрезка на карте 3 см.  
Найдите длину соответствующего отрезка на местности, если масштаб карты 1:1 000 000?

**Решение:**

**Составим таблицу**

	<b>Расстояние</b>	<b>Масштаб</b>
На карте	3 см	1
На местности	x	1 000 000

**Составляем пропорцию:**

$$\frac{3}{x} = \frac{1}{1\,000\,000} \Rightarrow x = 3 * 1\,000\,000 \Rightarrow x = 3\,000\,000 \text{ см} = 30\,000 \text{ м} = 3 \text{ км.}$$

## **Пример 2.**

**Длина отрезка на карте 15  
см.**

**Найдите длину  
соответствующего  
отрезка на местности,  
если масштаб карты 1: 10  
000.**

# Решение:

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

	Расстояние	Масштаб
На карте На местности	↓ 15 см ↓ $x$	↓ $\frac{1}{10\,000}$

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

$$x = 300\,000$$

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

(*Ответ:* 3 км – расстояние на местности.)

# Решение задач

№ 820

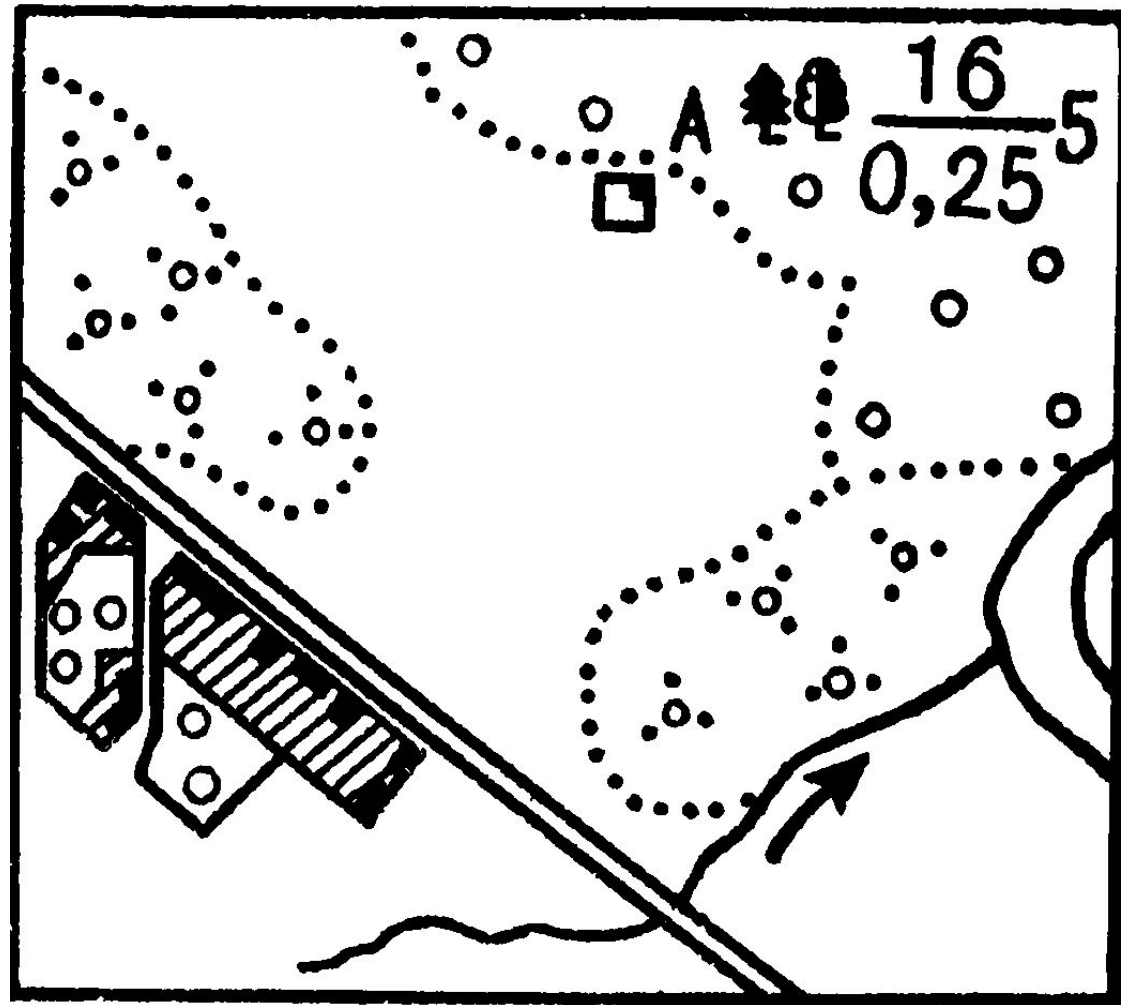
№ 821

№ 828

№ 831 (а, в)

**№ 820**

**Определите по  
карте (рис. 36)  
расстояние от  
опушки леса  
(точка А) до  
точки  
пересечения  
дороги с  
рекой.**



**Масштаб карты 1 : 100 000.**





**№ 821**

**Расстояние между городами А и В  
на карте равно 8,5 см.**

**Найдите расстояние между  
городами на местности, если  
масштаб карты**

**1 : 1 000 000.**



**№ 828**

**Длина детали на чертеже,  
сделанном в масштабе 1 : 5,  
равна 7,2 см.**

**Чему будет равна длина этой  
детали на другом чертеже,  
сделанном в масштабе 1 : 3?**

**В масштабе 2 : 1?**



*№ 831 (а, в)*

**Составьте три пропорции,  
используя верное равенство:**

**а)  $18 : 2 = 54 : 6;$**

**в)  $2,8 \cdot 45 = 6,3 \cdot 20;$**



# Домашнее задание

✓ № 844

✓ № 846 (а)

✓ № 831 (б, г)

✓ **Дополнительное задание  
(по желанию):**

**Начертить план своей  
комнаты в масштабе 1 : 50**

# Итоги урока:

**1) Что называют масштабom карт?**

**2) Где в практической деятельности человек пользуется этим понятием?**