

# Урок 7. Масштаб карты. Определение расстояний

Карта – это уменьшенное изображение участка местности.

Во сколько раз уменьшенное?

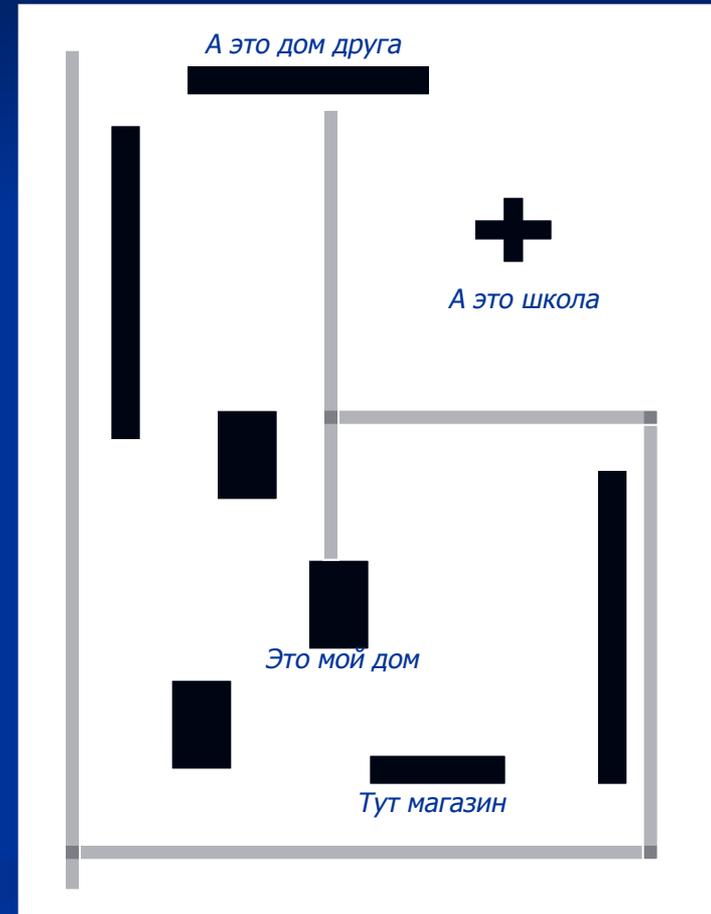
В два?

В три?

Или в 10?

А может в 100 или в миллион?

Масштаб показывает во сколько раз уменьшена карта по сравнению с местностью, на ней изображенной.



# Масштаб карты

Масштаб выражается соотношением чисел.

Первое число – всегда один сантиметр.

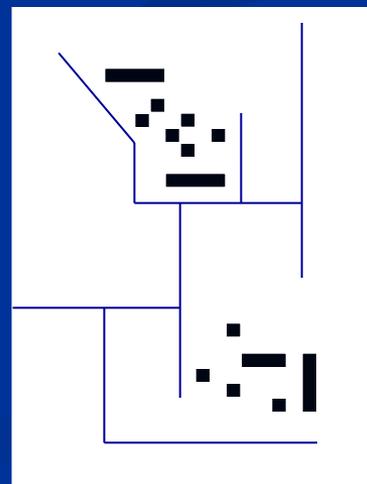
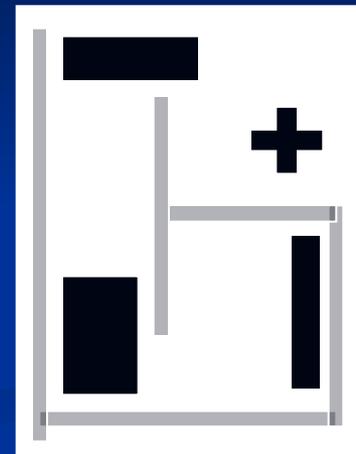
Второе число может быть любым количеством сантиметров.

Если карта меньше участка местности в два раза, то ее масштаб 1:2

Если она меньше в 20 раз, то ее масштаб 1:20

А если меньше в 20 тысяч раз, то масштаб ее 1:20 000

Масштаб 1: 1000  
В одном сантиметре карты содержится 1000 см местности.  
Или в 1 см 10 метров



Масштаб 1: 10 000  
В одном сантиметре карты содержится 10 тысяч см местности.  
Или в 1 см 1000 метров, то есть 1 километр



# Масштаб карты

Давайте запомним!

**Масштаб** – величина, показывающая во сколько раз расстояния и площади на плане и карте уменьшены по сравнению с реальными расстояниями и площадями на местности.

- **1 : 10 000** – численный
- Это значит, что **1 см** на плане местности соответствуют **10 000 см** на местности
- В **1 см - 100м** - именованный



# Масштаб карты

**Масштаб - это дробное число**

1 см на плане

1000 см на местности

**Надо знать!**

В 1 метре - 100 сантиметров

В 1 километре – 1000 метров – 1000 00 сантиметров

**Переведем численный масштаб в именованный**

1 см

1000 см

$\frac{1}{1000}$  в 1 см 10 м

Изображение объектов на картах разного масштаба: а) 1:15 000 000; б) 1:6 000 000; в) 1:3 000 000

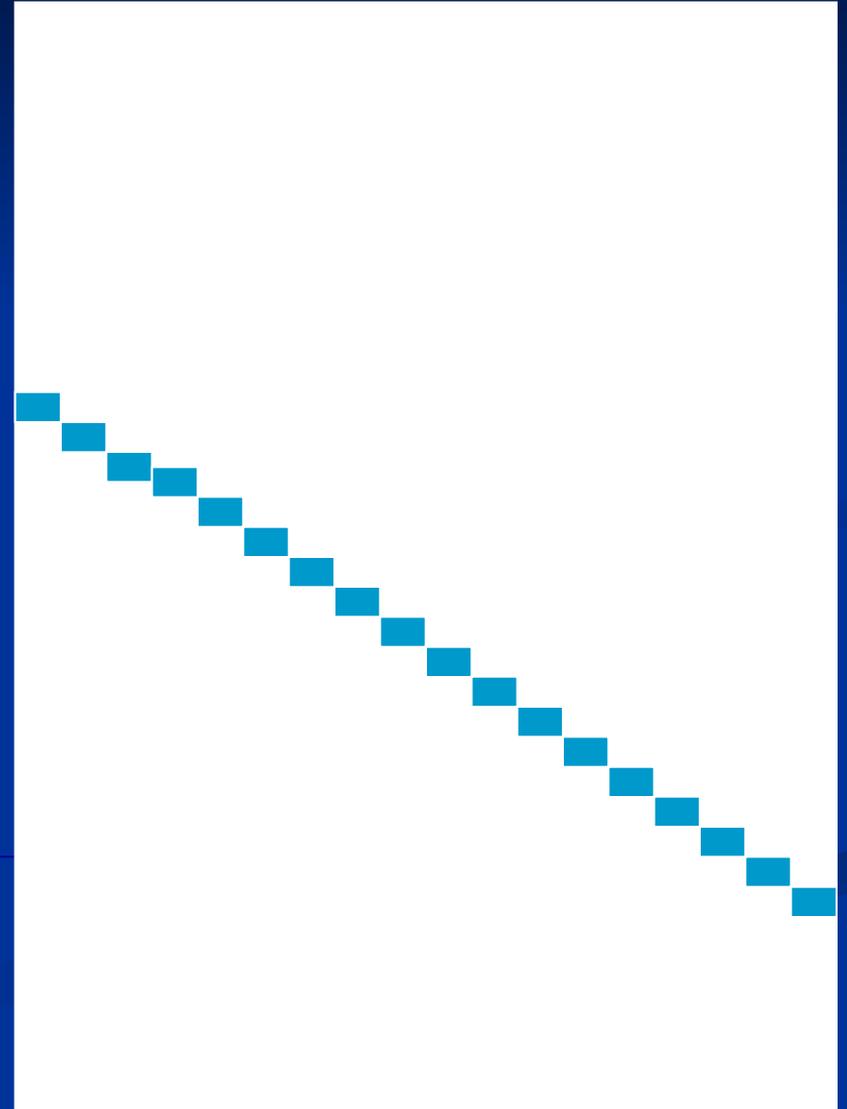


# Масштаб карты

Если длина вашего класса составляет 10 метров, то на карте масштабом 1:1000 его длина будет всего 1 сантиметр.

Вот если вы возьмете лист бумаги шириной в 20 сантиметров, то по короткой стороне его уместится целых 20 ваших классов.

Масштаб 1:1000

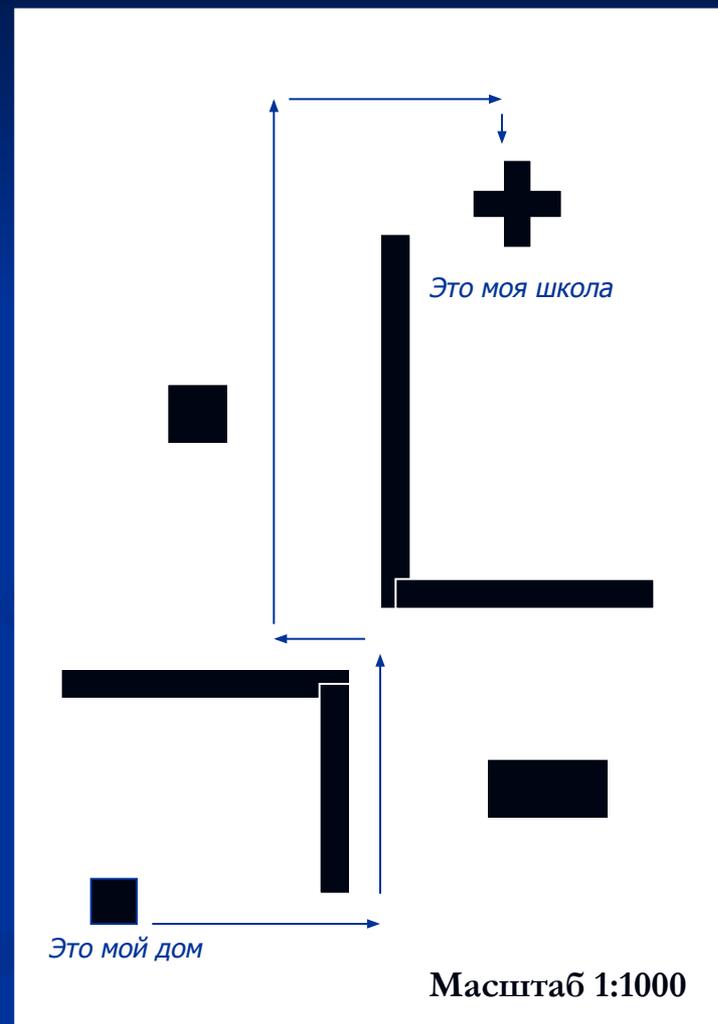


# Расстояние

Расстояние от школы до дома.  
Как его измерить?

Линейкой на карте или шагами на  
улице?

Курвиметр – прибор для измерения  
расстояний. Это та же линейка  
только колесная. Курвиметр может  
кататься по карте как угодно,  
описывая любые фигуры.



# Расстояние

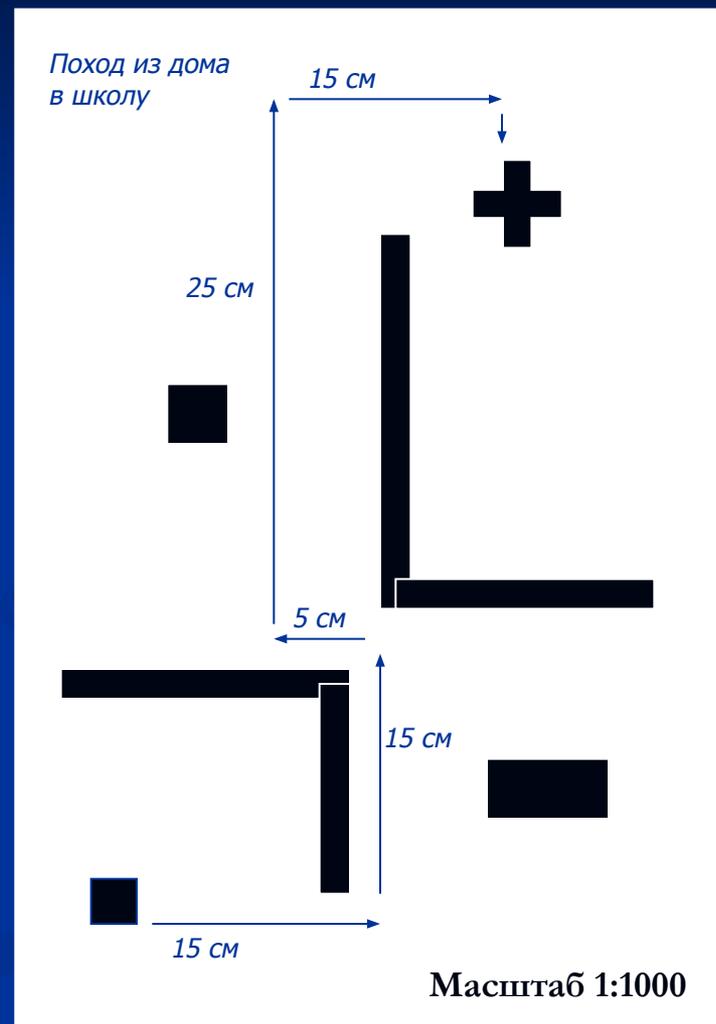
Длина пути по карте масштаба 1:1000 составила 10 сантиметров. Значит весь путь составит 100 метров.

А если 75 сантиметров при том же масштабе?

Тогда получаем 75:75000.

Делим последнюю цифру на 100 и получаем 750 метров.

Именно такой путь нам и придется преодолеть



# Расстояние

Длина нашего пути может быть измерена шагами.

Для этого нам вначале узнать сколько шагов мы должны сделать, чтобы пройти расстояние в 10 метров.

Отмеряем 10 метров и считаем наши шаги.

Чтобы считать было легче, можно вести счет только под одну ногу.

Тогда наш счет будет идти в парах шагов.

10 метров отмеряем рулеткой

Идем, считая шаг под одну ногу

Сколько вышло пар шагов?

Варианты ответов:

- А) 9
- Б) 3
- В) 4
- Г) 5
- Д) 6

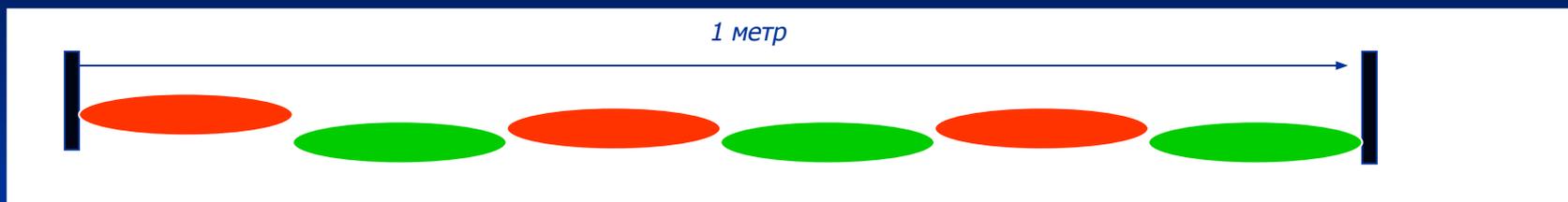
Допустим в 10 метрах у вас получилось 6 пар шагов. А вам надо пройти 185 метров. Сколько пар шагов вам надо сделать? 185 метров множим на 6 и делим на 10. Получаем 111 пар шагов



# Расстояние

Если измерять расстояния в собственной квартире, где особенно не разбежишься, то считать путь надо не парами шагов, а ступнями.

*10 метров отмеряем рулеткой*



*Ставим ступню к ступне и считаем каждую. Но можно считать и под одну ногу парами, если расстояние будет большое.*



*Красным цветом обозначена ступня правой ноги, а зеленым цветом – ступня левой ноги.*

*Сколько вышло ступней на этом отрезке?  
А сколько пар ступней на нем уложилось?*



# Кладоискатели

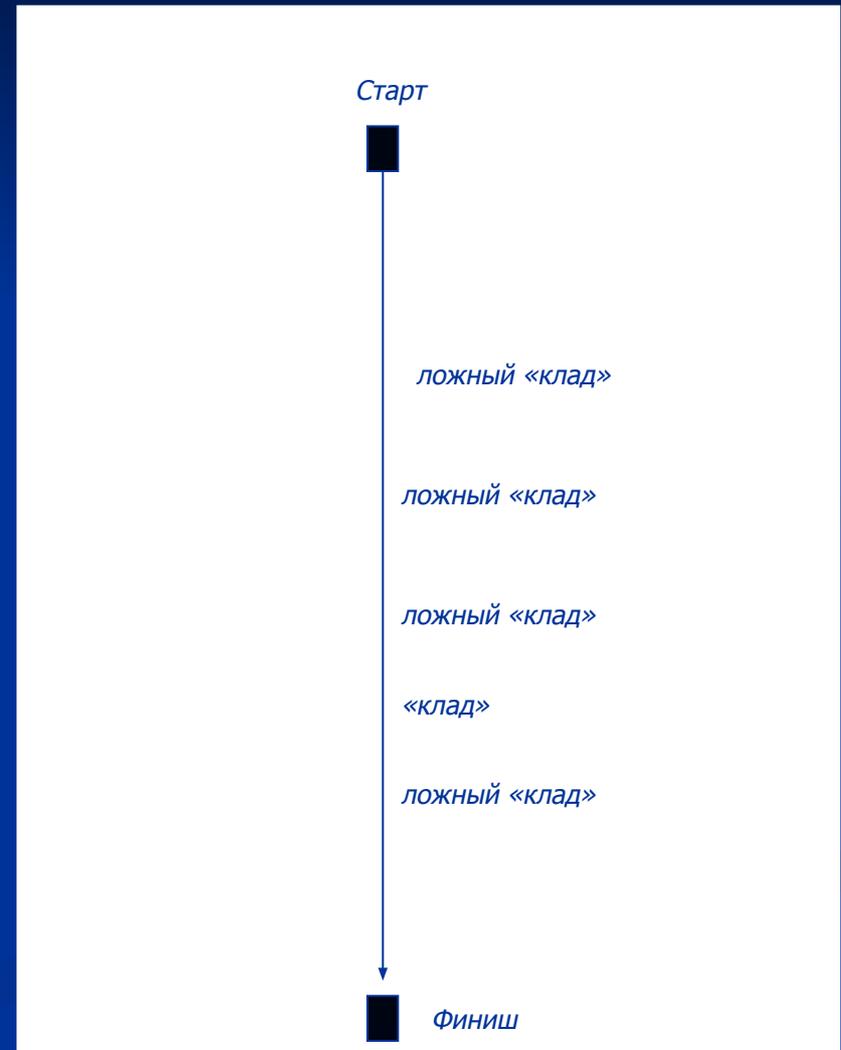
Игроков двое или больше.

Прячем клад так, чтобы его было видно с расстояния 30 см.

Размер «клада» с наперсток, если игра происходит в квартире.

Если играем на улице, то «клад» можно зарыть в землю, а обозначить место воткнутой в землю спичкой.

На пути движения надо устроить несколько ложных «кладов», обозначив их также, как обозначен и настоящий.



# Советы

Почаще тренируйтесь измерять расстояния. Чем чаще это делать, тем легче считать дистанцию. При этом хорошо развивается глазомер.

Если из содержания урока осталось что-то непонятно, то задавайте вопросы, ответу подробно.