

Дата: \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_ Имя: \_\_\_\_\_

## Урок на тему: "Единицы и меры измерения длины, площади, массы, времени"

### Единицы и меры длины

Единицы длины мы используем в повседневной жизни очень часто. Например, на уроках математики, когда мы рисуем различные фигуры, мы используем сантиметры или миллиметры, иногда дециметры. Дома, измеряя длину комнаты, используем метры. Когда мы куда-либо отправляемся, например, в другой город или на дачу, мы используем единицу длины – километр.

Давайте вспомним, как они соотносятся друг с другом.

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$$

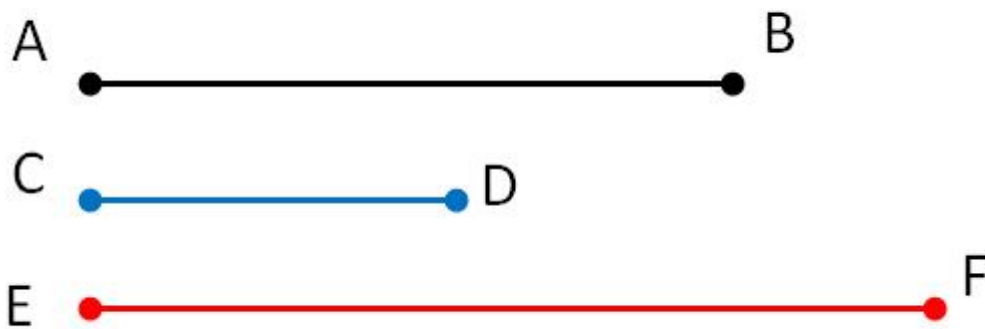
$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

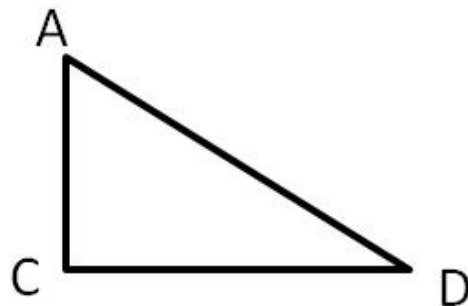
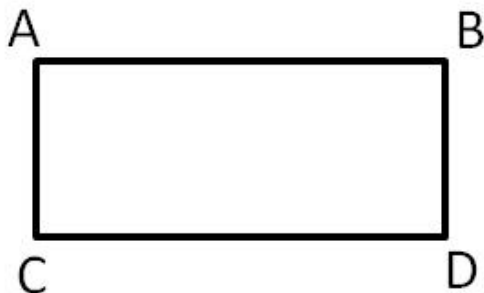
Ребята, ответьте на вопросы. Сколько сантиметров в 5 метрах, а в 3 дм? Сколько миллиметров в 4 дм? Во сколько раз 6 метров длиннее, чем 2 дм?

Часто мы определяем длину или расстояние "на глаз". Это происходит из-за отсутствия линейки или метра под рукой. Чем точнее вы будете определять длину или расстояние, тем лучше у вас глазомер.

На данном рисунке нарисовано 3 отрезка. Определите "на глаз", какова их длина.



А теперь, попробуйте определить длину сторон треугольника и прямоугольника.



Дата: \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_ Имя: \_\_\_\_\_

Ещё несколько примеров и задач на определение длины. Какую меру длины надо использовать для того, чтобы измерить:

1. длину жука;
2. ширину парты;
3. расстояние до соседнего города;
4. длину и ширину комнаты;
5. длину реки;
6. ширину дороги.

## Единицы и меры площади

Ребята, запомните, **площадь всегда измеряется квадратами**. Например, квадратный метр – это квадрат, сторона которого равно одному метру, а квадратный километр – это квадрат, сторона которого равна одному километру.

В письме словосочетание "квадратный метр" сокращается до записи  $\text{м}^2$ . Если вы увидите такую запись, знайте, что речь идет о площади.

Как и в случае с длиной используют разные единицы измерения площади. Например, для измерения площади квартиры используют квадратные метры. Конечно можно использовать и квадратные сантиметры, но это будет не совсем удобно.

Рассмотрим, как величины площади соотносятся друг с другом.

$$1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

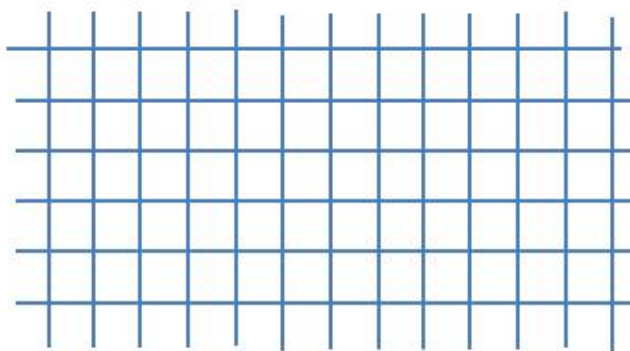
$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$$

Рассмотрим пример на расчет площади и выразим полученный результат через различные единицы измерения площади.

Для примера, рассмотрим обычное футбольное поле со сторонами 100 метров и 60 метров. Рассчитаем площадь такого поля.

$$\begin{aligned} S \text{ футбольного поля} &= 100 \text{ м} \times 60 \text{ м} = 6\,000 \text{ м}^2 = \\ &= 600\,000 \text{ дм}^2 = 60\,000\,000 \text{ см}^2 \end{aligned}$$

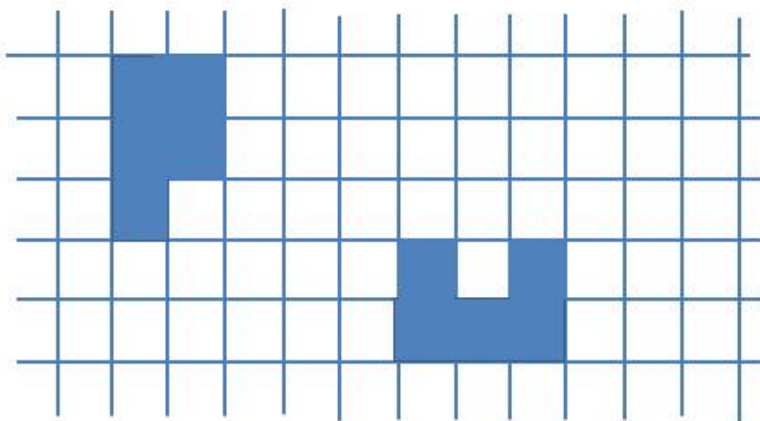
Как видите, площадь можно выразить через квадратные метры, квадратные дециметры и т.д. Для данного примера  $\text{м}^2$  – это самая удобная единица измерения. Чтобы лучше понять данную тему потренируйтесь в определении площади. Укажите на рисунке следующие величины, если принять, что каждый квадратик имеет сторону, равную 1 мм:



1. квадратный миллиметр;
2. 3 квадратных сантиметра;
3. половину квадратного сантиметра.

Дата: \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_ Имя: \_\_\_\_\_

Определите площадь первой и второй фигуры.



## Единицы и меры массы

Ребята, вы уже знакомы с единицами массы – это граммы, килограммы и др. С этими мерами вы часто сталкиваетесь, особенно в продуктовом магазине. Там на каждый товар указана цена (обычно за 1 кг веса или за упаковку). Это очень удобно и практично. Если необходим использовать более крупные меры массы, например, для измерения веса автомобиля, то используются такие меры массы, как тонна или центнер.

Давайте рассмотрим, как они соотносятся с друг другом.

$$\begin{aligned}1 \text{ т} &= 10 \text{ ц} \\1 \text{ ц} &= 100 \text{ кг} \\1 \text{ кг} &= 1000 \text{ г}\end{aligned}$$

Ребята, ответьте на вопросы. Сколько грамм в двухкилограммовой пачке муки? Сколько центнеров в 8 тонной машине? Во сколько раз легковая машина весом 12 центнер легче автобуса весом 6 тонн?

## Единицы времени

Понятие "времени" мы используем всегда и везде, без часов невозможно представить нашу жизнь. По расписанию работают магазины и заводы, школы, детские сады и другие учреждения. И прибор для измерения времени знаком всем – это часы. С древних времен человечество придумало единицы измерения времени на все случаи жизни. Посмотрите на таблицу.

$$\begin{aligned}1 \text{ век} &= 100 \text{ лет} \\1 \text{ год} &= 12 \text{ месяцев} \\1 \text{ месяц} &= 30 \text{ или } 31 \text{ день (кроме февраля, когда у нас 28 или 29 дней)} \\1 \text{ день} &= 24 \text{ часа} \\1 \text{ час} &= 60 \text{ минут} \\1 \text{ минута} &= 60 \text{ секунд}\end{aligned}$$

Ребята, ответьте на вопросы.

1. Сколько месяцев летом, осенью, зимой и весной?
2. Сколько дней в феврале?
3. Что такое "високосный" год?
4. Сколько часов и минут длится 3 урока подряд?
5. Школьная библиотека начинает работать в 9 часов утра, а закрывается в 15 часов. Сколько часов работает библиотека? Сколько это будет в минутах?