

# Способы определения понятий



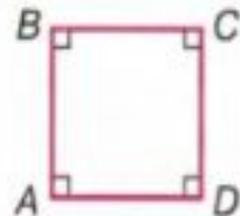
# Понятие через род и видовое отличие.

## Прямоугольник. Квадрат

**Прямоугольник** – это четырёхугольник, у которого все углы прямые. **Квадрат** – это прямоугольник, у которого все стороны равны.



$$AB = CD, BC = AD$$



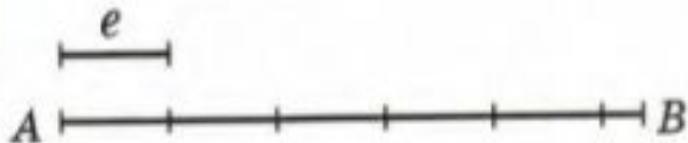
$$AB = BC = CD = AD$$

Противоположные стороны прямоугольника равны. Большую сторону называют **длиной**, а меньшую – **шириной**.

*Контекстуальное определение* - определение, в котором содержание нового понятия раскрывается через отрывок текста, через контекст, через анализ конкретной ситуации, описывающей смысл вводимого понятия.

Человеку нужны измерения на каждом шагу. Без измерений он не смог бы сшить одежду, построить дом, запустить космический корабль. Человек научился измерять многие величины, например длину, площадь, объем, массу, время, температуру.

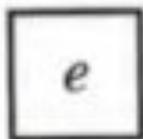
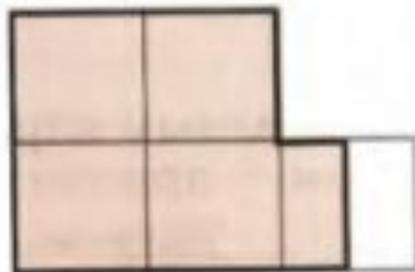
Чтобы измерить величину, надо узнать, сколько раз в ней содержится выбранная единица измерения. Однако не всегда мерка укладывается в измеряемой величине целое число раз. Например, мерка  $e$  содержится в отрезке  $AB$  больше 5, но меньше 6 раз:



$$5 < AB < 6$$



Площадь фигуры на рисунке больше 4, но меньше 5 квадратных единиц:



$$4 < S < 5$$

5 яблок разделили поровну между тремя детьми. Каждому досталось по одному яблоку и еще по некоторой части яблока:

$$1 < n < 2$$

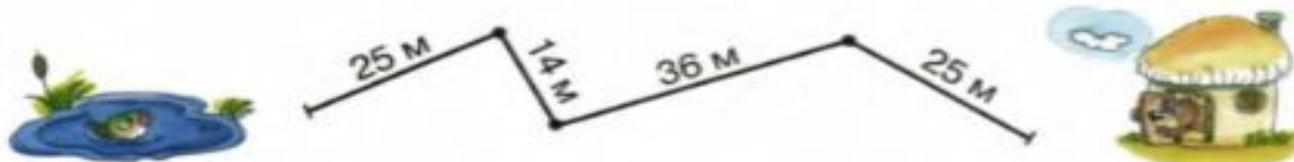


Во всех подобных случаях натуральные числа позволяют указать лишь приближенное значение величины. Чтобы найти ее точное значение, надо научиться выражать числами части единиц счета или измерения (яблока, отрезка, квадрата и т. д.). Такие числа называют дробями.

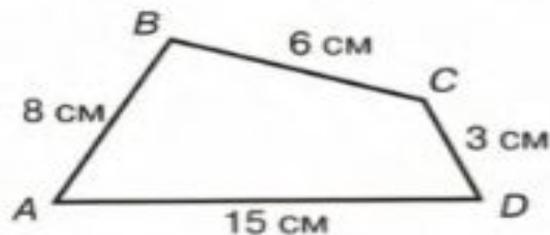
Итак, дроби — это числа, выражающие части единиц счета или измерения. К их изучению мы и перейдем на следующих уроках.

*Остенсивное определение* – определение, в котором содержание нового понятия раскрывается путём демонстрации объектов (указания на объекты).

На рисунке показан путь от домика медвежонка до озера. Это – **ломаная линия**.  
Длина пути равна  $25 + 14 + 36 + 25 = 100$  (м).



**Длиной ломаной** называют сумму длин её звеньев. Замкнутая ломаная линия без самопересечений образует **многоугольник**. Сумму длин всех сторон многоугольника называют **периметром**. Например, периметр четырёхугольника  $ABCD$  равен  $8 + 6 + 3 + 15 = 32$  (см).



Генетическое определение. В таком определении сначала вводится родовое понятие, а затем описывается способ: происхождение, построение данного объекта.