

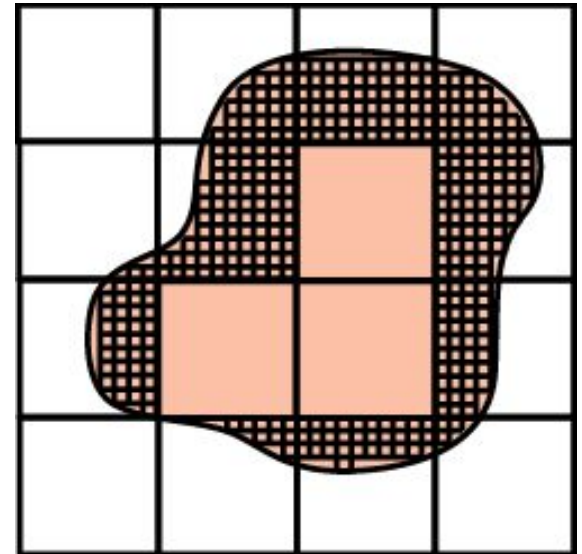
# Измерение площадей

Измерение площади фигуры, как и измерения длины отрезка, основано на сравнении этой фигуры с фигурой, площадь которой принимается за единицу.

За единицу измерения площади принимается квадрат со стороной, равной единице измерения длины. Он называется **единичным квадратом**.

**Площадь фигуры** – это число, показывающее сколько раз единичный квадрат и его части укладываются в данной фигуре.

Две фигуры называются **равновеликими**, если они имеют одинаковую площадь.



# Свойства площади

Для площадей плоских фигур справедливы свойства, аналогичные свойствам длин отрезков.

**Свойство 1.** Площадь фигуры является неотрицательным числом.

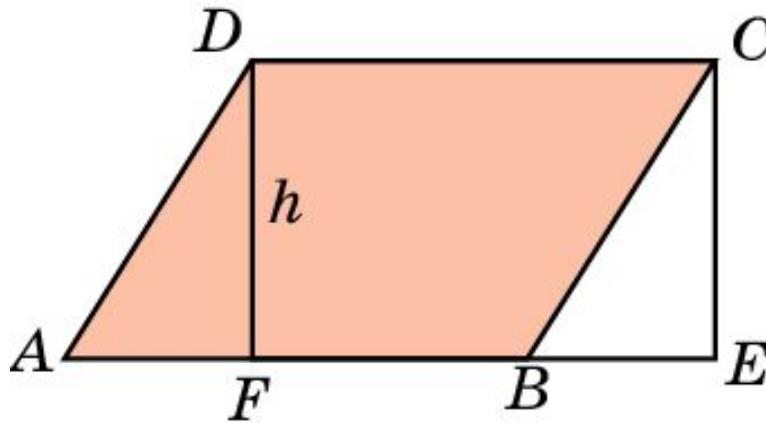
**Свойство 2.** Равные фигуры имеют равные площади.

**Свойство 3.** Если фигура  $\Phi$  составлена из двух неперекрывающихся фигур  $\Phi_1$  и  $\Phi_2$ , то площадь фигуры  $\Phi$  равна сумме площадей фигур  $\Phi_1$  и  $\Phi_2$ , т.е.  $S(\Phi) = S(\Phi_1) + S(\Phi_2)$ .

**Свойство 4.** Площадь прямоугольника равна произведению его смежных сторон.

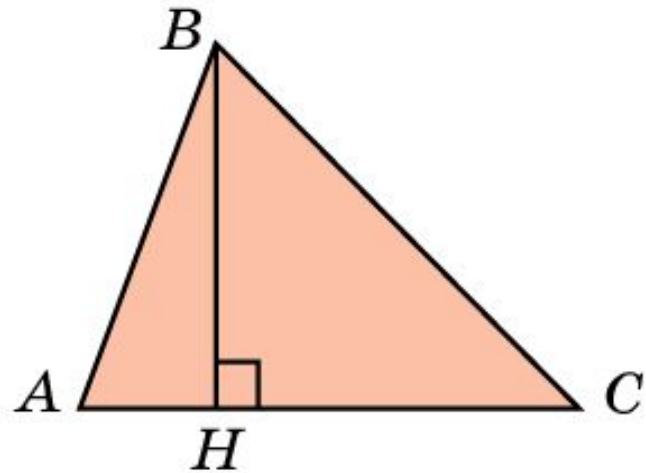
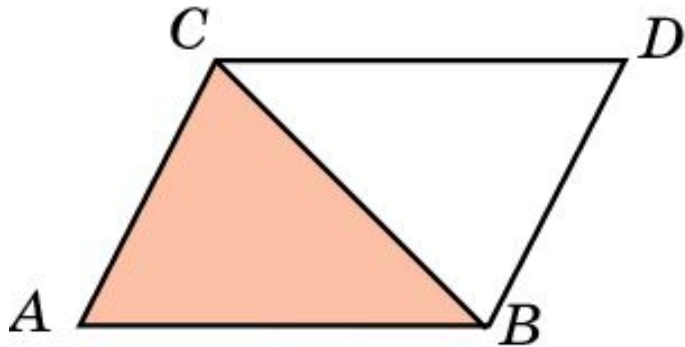
# Площадь параллелограмма

**Теорема 1.** Площадь параллелограмма равна произведению его стороны на высоту, проведенную к этой стороне.



# Площадь треугольника

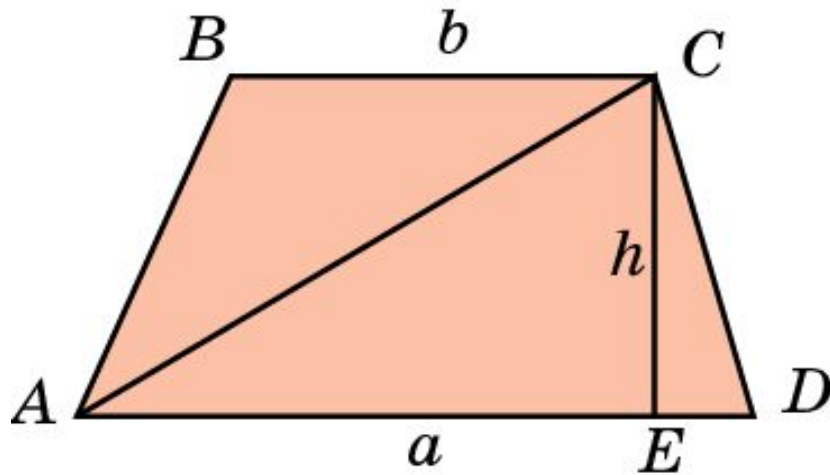
**Теорема 1.** Площадь треугольника равна половине произведения его стороны на высоту, проведенную к этой стороне.



**Следствие.** Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.

# Площадь трапеции

**Теорема.** Площадь трапеции равна произведению полусуммы оснований на высоту.

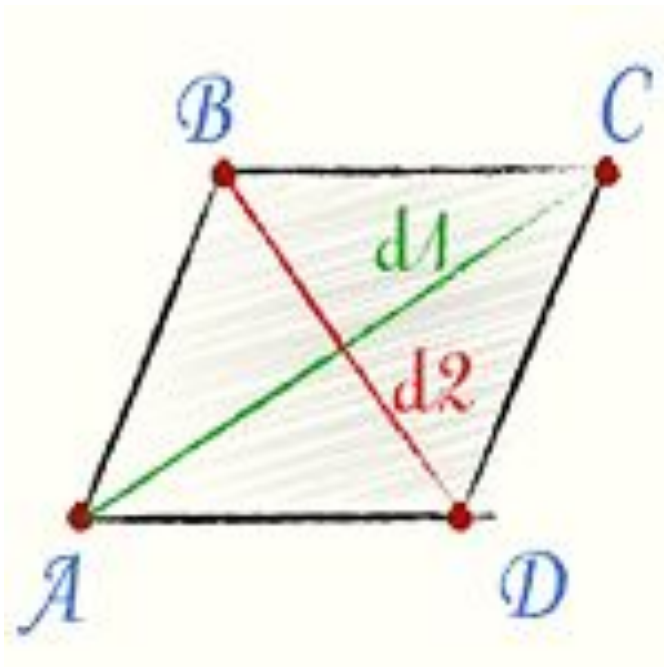


$$S = \frac{a+b}{2} h.$$

**Следствие 1.** Площадь трапеции равна произведению средней линии на высоту.

# Площадь ромба

**Теорема.** Площадь ромба равна половине произведения его диагоналей.



$$S = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}.$$