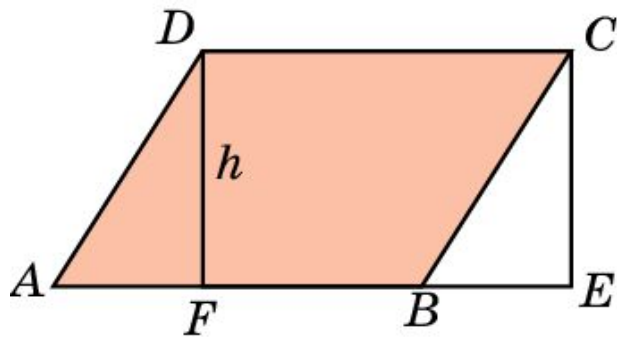


# Площадь параллелограмма

# Теорема 1. Площадь параллелограмма равна

произведению его стороны на высоту, проведенную к этой стороне.

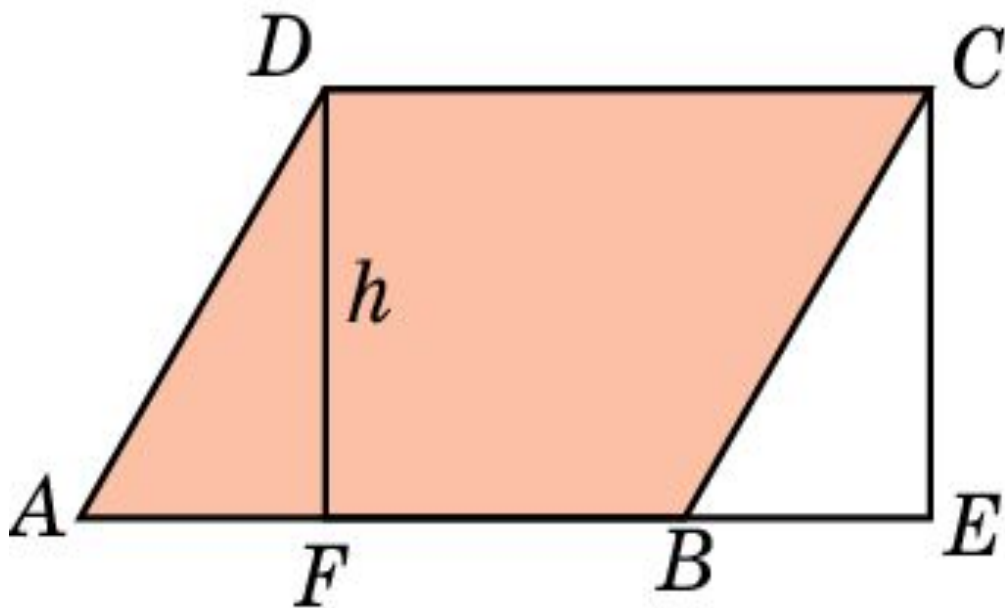


**Доказательство.**

Пусть дан параллелограмм  $ABCD$ , отличный от прямоугольника, с острым углом  $A$ . Из вершин  $C$  и  $D$  опустим перпендикуляры соответственно  $CE$  и  $DF$  на прямую  $AB$ .

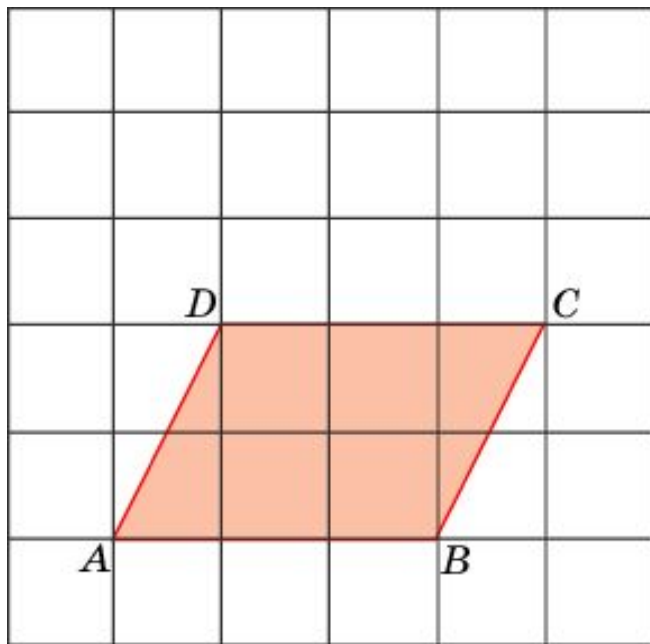
Так как четырёхугольник  $AECD$  составлен из параллелограмма  $ABCD$  и треугольника  $BCE$ , то площадь этого параллелограмма равна площади четырёхугольника  $AECD$  минус площадь треугольника  $BCE$ . С другой стороны, четырёхугольник  $AECD$  можно представить составленным из прямоугольника  $FECD$  и треугольника  $ADF$ . Следовательно, площадь этого прямоугольника равна площади четырёхугольника  $AECD$  минус площадь треугольника  $ADF$ . Так как прямоугольные треугольники  $ADF$  и  $BCE$  равны по гипотенузе и катету ( $AD = BC$ ,  $DF = CE$ ), то площадь параллелограмма  $ABCD$  будет равна площади прямоугольника  $FECD$ , т. е. равна произведению стороны параллелограмма на высоту, проведённую к этой стороне.

$$S = AB \cdot DF$$



## Упражнение 1

Найдите площадь параллелограмма, изображенного на клетчатой бумаге, клетками которой являются единичные квадраты.



Ответ: 6.