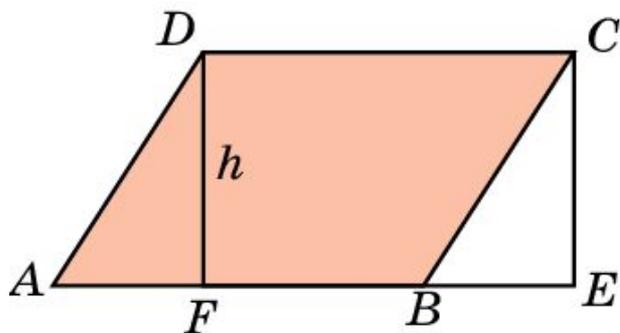


Площадь параллелограмма

Теорема 1. Площадь параллелограмма равна

произведению его стороны на высоту, проведенную к этой стороне.

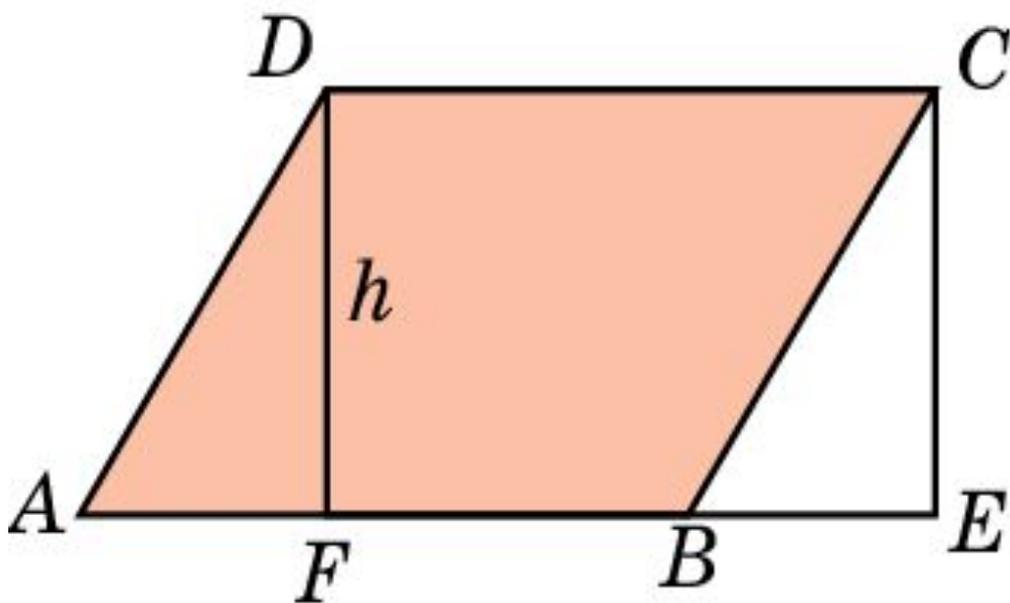


Доказательство.

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 .

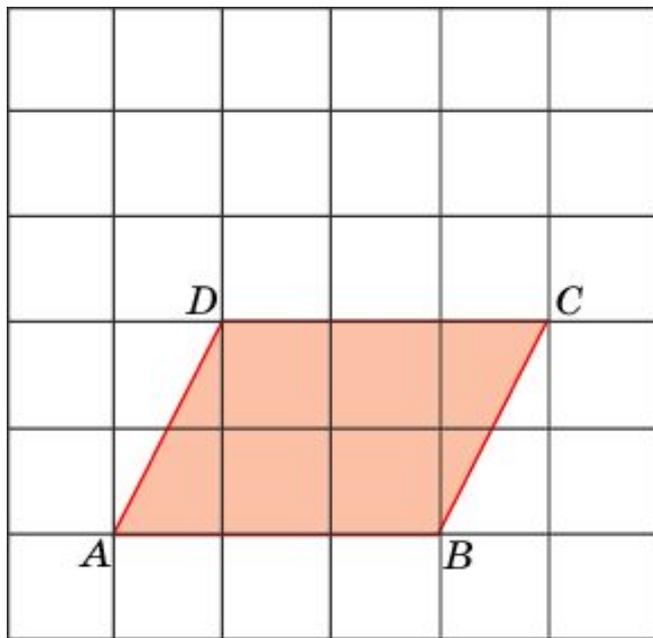
Так как четырёхугольник $AECD$ составлен из параллелограмма $ABCD$ и треугольника BCE , то площадь этого параллелограмма равна площади четырёхугольника $AECD$ минус площадь треугольника BCE . С другой стороны, четырёхугольник $AECD$ можно представить составленным из прямоугольника $FECD$ и треугольника 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.