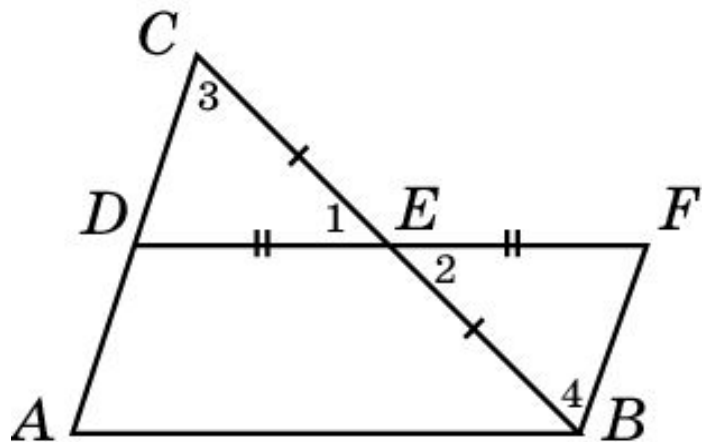


Теорема о средней линии треугольника

Теорема. Средняя линия треугольника параллельна одной из его сторон и равна ее половине.



Доказательство. Пусть DE – средняя линия треугольника ABC . Докажем, что DE параллельна AB и равна ее половине. Отложим на прямой DE отрезок $EF = DE$ и соединим отрезком точки B и F .

Треугольники ECD и EBF равны по первому признаку равенства треугольников. Следовательно, $BF = CD$, значит, $BF = AD$. Угол 3 равен углу 4, значит, прямые AC и BF параллельны. Таким образом, по признаку параллелограмма, четырехугольник $ABFD$ – параллелограмм. Итак, сторона AB параллельна и равна стороне DF . Средняя линия DE равна половине DF и, следовательно, половине AB .