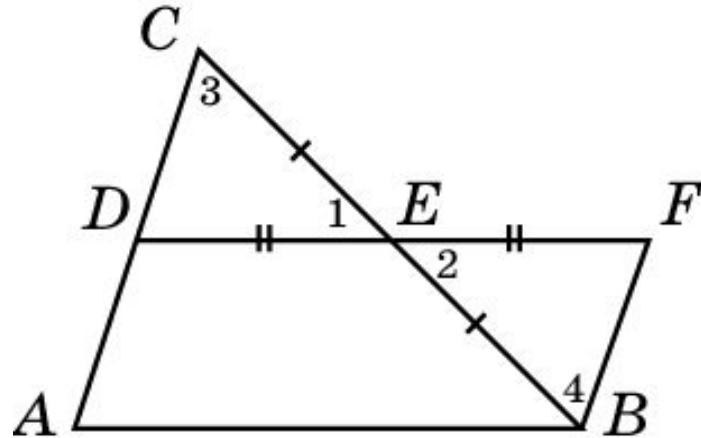


# Теорема о средней линии треугольника

**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  $AB$ .