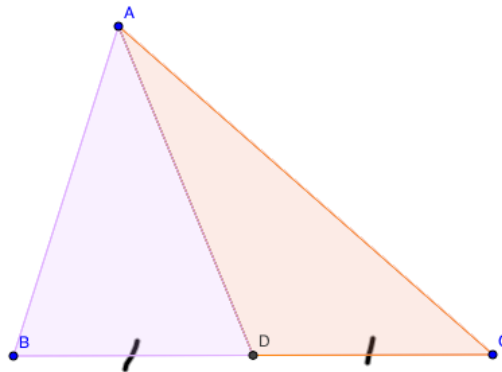
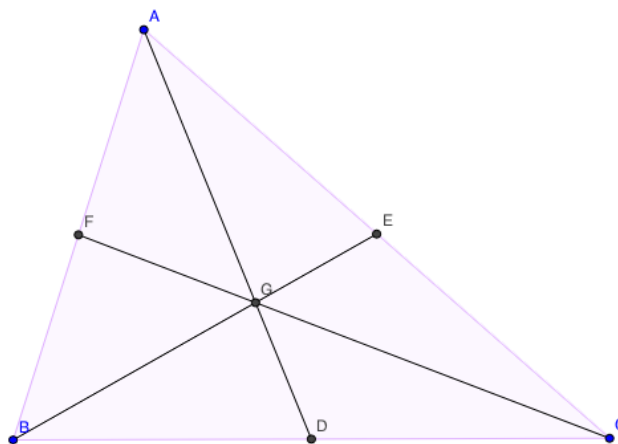


1. Докажите, что медиана делит треугольник на два равных по площади треугольника. (Фигуры с равными площадями называются равновеликими). Приведите два доказательства: по формулам и из свойств площади.



2. Известен факт (мы докажем его чуть позже), что все (три) медианы треугольника пересекаются в одной точке. Докажите, что они разбивают исходный треугольник на (шесть) равновеликих треугольников.



3. В трапеции проведены диагонали. Найдите среди образовавшихся фигур три пары равновеликих треугольников. Докажите их равновеликость.

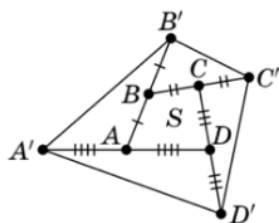
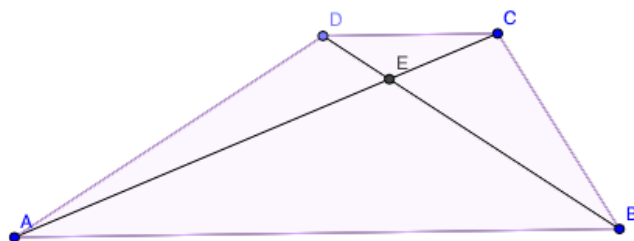


Рис. 23

Задача 8. Дан выпуклый четырёхугольник $ABCD$ площади S . Продолжим его стороны, как в предыдущей задаче: пусть точка B — середина отрезка AB' , C — середина BC' , D — середина CD' , A — середина DA' (рис. 23). Найдите площадь четырёхугольника $A'B'C'D'$.