

Геометрия, 8В, домашнее задание 30 сентября → 06 октября

1. Биссектрисы углов $\angle A$ и $\angle D$ параллелограмма $ABCD$ делят сторону BC на три единичных отрезка. Каков периметр параллелограмма?
2. Боковая сторона трапеции равна a . Параллельно ей через середину другой боковой стороны провели прямую. Какой отрезок этой прямой заключен внутри трапеции?
3. Докажите, что средние линии четырехугольника (отрезки, соединяющие середины противоположных сторон) и отрезок, соединяющий середины его диагоналей, пересекаются в одной точке.
4. Средняя линия четырехугольника образует с его диагоналями равные углы. Докажите, что диагонали этого четырехугольника равны.
5. Существует ли трапеция с основаниями 2 и 6 и боковыми сторонами 1 и 5?
6. На сторонах BC и CD параллелограмма $ABCD$ во внешнюю сторону от него построены равносторонние треугольники BEC и DFC . Докажите, что EFA равносторонний.
7. В трапеции $ABCD$ ($AD \parallel BC$) диагонали пересекаются в точке O , DB – биссектриса $\angle ADC$, а $\angle ABD = 90^\circ$. Найдите $AD : BC$.
8. В треугольнике ABC на стороне AB взята точка K , а на отрезке CK – точка L . Известно, что $\angle AKL = 120^\circ$, $\angle KAC = \angle KLB = 40^\circ$ и $AK = KL$. Найдите $\angle LBC$.