

Домашняя работа №3

1. (1 балл) Точка M расположена на стороне BC параллелограмма $ABCD$. Докажите, что площадь треугольника AMD равна половине площади параллелограмма.
2. (1 балл) Докажите, что диагонали разбивают параллелограмм на четыре равновеликих треугольника.
3. (2 балла) Точки M и N — соответственно середины противоположных сторон AB и CD параллелограмма $ABCD$, площадь которого равна 1. Найдите площадь четырехугольника, образованного пересечениями прямых AN , BN , CM и DM .
4. (2 балла) Площадь трапеции, основания которой относятся как 3 : 2, равна 35. Найдите площади треугольников, на которые трапеция разбивается диагональю.
5. (2 балла) Точки M и N расположены на стороне BC треугольника ABC , а точка K — на стороне AC , причем $BM : MN : NC = 1 : 1 : 2$ и $CK : AK = 1 : 4$. Известно, что площадь треугольника ABC равна 1. Найдите площадь четырехугольника $AMNK$.
6. (2 балла) Найдите площадь ромба со стороной, равной 8, и острым углом 30° .