

10 июля

Композиция движений. Добавка

1. На сторонах произвольного треугольника во внешние стороны построены равносторонние треугольники. Докажите, что их центры также образуют равносторонний треугольник.
2. На плоскости даны равные квадраты $ABCD$ и $A_1B_1C_1D_1$. Докажите, что середины отрезков AA_1 , BB_1 , CC_1 , DD_1 лежат на одной прямой или образуют вершины квадрата.
3. Постройте нечетноугольник по серединам его сторон с помощью циркуля и линейки.
4. На сторонах AC и BC треугольника ABC вне его построены правильные треугольники ACP и BCQ . Точка M – середина AB , точка O – центр треугольника BCQ . Докажите, что $OP = 2OM$.