

1. В ромбе $ABCD$ угол ABC равен 120° . На сторонах AB и BC взяты точки P и Q так, что $AP = BQ$. Докажите, что треугольник PQD равносторонний.

2. Два равносторонних треугольника ABC и CDE одинаково ориентированы имеют общую вершину. Найдите угол между прямыми AD и BE .

3. Дан правильный шестиугольник $ABCDEF$. Докажите, что точка A и середины отрезков BD и EF являются вершинами правильного треугольника.

4. С помощью циркуля и линейки постройте равносторонний треугольник, вершины которого лежат на трёх данных параллельных прямых.

5. На сторонах BC и CD параллелограмма $ABCD$ построены внешним образом правильные треугольники BSP и CDQ . Докажите, что треугольник APQ правильный.

6. Внутри квадрата $ABCD$ отмечена точка X . Докажите, что прямые, проведённые через вершины A, B, C, D перпендикулярно прямым DX, AX, BX, CX , пересекаются в одной точке.

7. На сторонах AB и AC треугольника ABC во внешнюю сторону построены квадраты $ABDE$ и $ACFG$. Докажите, что медиана треугольника ABC из вершины A перпендикулярна EG .

1. В ромбе $ABCD$ угол ABC равен 120° . На сторонах AB и BC взяты точки P и Q так, что $AP = BQ$. Докажите, что треугольник PQD равносторонний.

2. Два равносторонних треугольника ABC и CDE одинаково ориентированы имеют общую вершину. Найдите угол между прямыми AD и BE .

3. Дан правильный шестиугольник $ABCDEF$. Докажите, что точка A и середины отрезков BD и EF являются вершинами правильного треугольника.

4. С помощью циркуля и линейки постройте равносторонний треугольник, вершины которого лежат на трёх данных параллельных прямых.

5. На сторонах BC и CD параллелограмма $ABCD$ построены внешним образом правильные треугольники BSP и CDQ . Докажите, что треугольник APQ правильный.

6. Внутри квадрата $ABCD$ отмечена точка X . Докажите, что прямые, проведённые через вершины A, B, C, D перпендикулярно прямым DX, AX, BX, CX , пересекаются в одной точке.

7. На сторонах AB и AC треугольника ABC во внешнюю сторону построены квадраты $ABDE$ и $ACFG$. Докажите, что медиана треугольника ABC из вершины A перпендикулярна EG .