

Геометрия, 8 "В", группа 1, 13 октября, домашнее задание.

- 1) На стороне  $BC$  параллелограмма  $ABCD$  нашлась точка  $K$  такая, что  $AB = BK$ ,  $AD = AK$  и  $DK = KC$ . Найдите углы параллелограмма.
- 2) Противоположные стороны выпуклого шестиугольника  $ABCDEF$  попарно параллельны и равны. Докажите, что его главные диагонали  $AD$ ,  $BE$  и  $CF$  пересекаются в одной точке.
- 3) Дан параллелограмм  $ABCD$  с острым углом  $\angle DAB = \alpha$ . Биссектриса угла  $\angle DAB$  пересекает сторону  $DC$  в точке  $P$  и продолжение стороны  $BC$  за точку  $C$  в точке  $Q$ . Докажите, что треугольник  $CPQ$  равнобедренный.
- 4) (Продолжение.) На биссектрисе угла  $\angle PCQ$  выбрана точка  $W$  так, что  $WP = WC$ . Докажите, что треугольник  $BDW$  равнобедренный и найдите (в смысле — выразите через  $\alpha$ ) его углы.