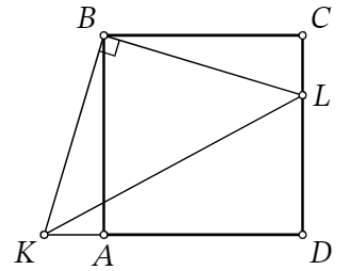


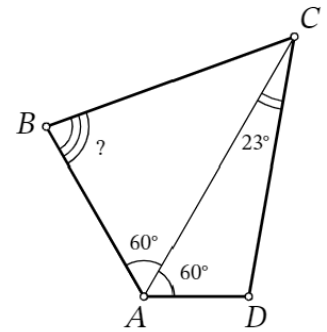
Первый геометрический спецмат

1. Дан квадрат $ABCD$. Точка L на стороне CD и точка K на продолжении стороны DA за точку A таковы, что $\angle KBL = 90^\circ$. Найдите длину отрезка LD , если $KD = 19$ и $CL = 6$.



2. Точки D и E отмечены соответственно на сторонах AC и BC треугольника ABC так, что $AD = EC$. Оказалось, что $BD = ED$, $\angle BDC = \angle DEB$. Найдите длину отрезка AC , если известно, что $AB = 7$ и $BE = 2$.
3. На стороне AC треугольника ABC отмечена точка D так, что $BD = DC$. На отрезке BD отмечена точка E так, что $AD = DE$. Оказалось, что $AB = EC$. Докажите, что $AB \perp EC$.

4. Про четырёхугольник $ABCD$ известно, что $\angle BAC = \angle CAD = 60^\circ$, $AB + AD = AC$. Также известно, что $\angle ACD = 23^\circ$. Сколько градусов составляет угол ABC ?



5. В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ диагонали AC и BD равны. Кроме того, $\angle BAC = \angle ADB$, $\angle CAD + \angle ADC = \angle ABD$. Найдите угол BAD .
6. В треугольнике ABC известно, что $BC = 2AC$. На стороне BC выбрана точка D , для которой $\angle CAD = \angle B$. Прямая AD пересекает биссектрису внешнего угла при вершине C в точке E . Докажите, что $AE = AB$.