

Геометрия.

Счет углов

1. В треугольнике RBK проведена медиана BM . Докажите, что $RB = MK$, если $\angle MBK = 30^\circ$, $\angle RMB = 60^\circ$.
2. В равнобедренном треугольнике OMC , $OM = MC$ проведена биссектриса OL так, что угол OLC в 2 раза больше угла OMC . Найдите углы треугольника.
3. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC на стороне BC выбрали точку P . Получилось, что $AC = AP = BP$. Найдите углы треугольника ABC .
4. Внутри квадрата $ABCD$ отметили точку K так, что $AK = DK$, $\angle AKD = 70^\circ$, а $\angle KCD = 30^\circ$. Найдите угол BKA .
5. Внутри квадрата $ABCD$ отметили точку P так, что $AP = DP = AD$. Вне квадрата отметили точку Q так, что $CQ = DQ = CD$. Докажите, что точки B, P и Q лежат на одной прямой. (Попробуйте найти сумму углов BPA, APD и DPQ)
6. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC на сторонах AB и BC выбраны соответственно точки N и M . Получилось, что $BM = NM = AN$ и $AC = MC$. Найдите углы треугольника ABC .

Удвоение медианы

7. Медиана треугольника образует с его сторонами, выходящими из той же вершины, углы 40° и 70° . Докажите, что эта медиана равна половине одной из них.
8. На сторонах AB и BC треугольника ABC построены вне его квадраты $ABDE$ и $BCKF$. Доказать, что отрезок DF в два раза больше медианы BP треугольника.