

Считаем углы.

1. На стороне BC треугольника ABC отметили точку M . Оказалось, что $\angle BAM = 40^\circ$, $\angle MAC = 15^\circ$, $BM = AB$. Найдите углы треугольника ABC .
2. Петя провел в треугольнике PTE медиану PM . После этого он измерил углы и получил, что угол PTE в 2 раза больше угла PME . Докажите, что Петя ошибся.
3. В треугольнике RBK проведена медиана BM . Докажите, что $RB = MK$, если $\angle MBK = 30^\circ$, $\angle RMB = 60^\circ$.
4. В равнобедренном треугольнике один из углов в 2 раза больше другого. Найдите углы треугольника.
5. В равнобедренном треугольнике OMC ($OM = MC$) проведена биссектриса OL так, что угол OLC в 2 раза больше угла OMC . Найдите углы треугольника.
6. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC на стороне BC выбрали точку P . Получилось, что $AC = AP = BP$. Найдите углы треугольника ABC .
7. 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)
8. Петя нарисовал треугольник OMC так, что угол C получился в три раза больше угла O . На стороне OM Петя выбрал точку P так, что $MP = MC$. Помогите Пете найти CP , если $OP = 4$.
9. 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 .