

Подсчёт углов

1. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием BC угол A равен 36° градусам. Проведена биссектриса BK . Докажите, что $BK = BC$.
2. Точки M и N лежат на стороне AC треугольника ABC , причём $\angle ABM = \angle C$ и $\angle CBN = \angle A$. Докажите, что треугольник BMN равнобедренный.
3. На стороне квадрата $ABCD$ внутрь построили равносторонний треугольник AED . Диагональ AC пересекает его сторону ED в точке F .
 - (a) Найдите $\angle BEC$;
 - (b) Верно ли, что треугольник CEF равнобедренный?
4. Найдите сумму выделенных углов у пятиконечной звезды.



Обозначим какой-нибудь угол за α ...

5. Один угол равнобедренного треугольника в 4 раза больше другого. Найдите углы треугольника. (Необходимо разобрать все случаи.)
6.
 - (a) На стороне AC равнобедренного треугольника ABC ($AB = BC$) отмечена точка X . Оказалось, что $AX = BX = CX$. Найдите углы треугольника.
 - (b) На стороне BC равнобедренного треугольника ABC ($AB = BC$) отмечена точка X . Оказалось, что $BX = AX = AC$. Найдите углы треугольника.
 - (c) На стороне AC равнобедренного треугольника ABC ($AB = BC$) отмечена точка X . Оказалось, что $AX = BX$, $BC = XC$. Найдите углы треугольника.
7. В треугольнике ABC угол C в три раза больше угла A . На стороне AB взята такая точка D , что $BD = BC$. Найдите $\angle CD$, если $\angle A = 4^\circ$.
8. Дан четырехугольник $ABCD$, в котором $AB = BC = CD$. Известно, что лучи AB и DC пересекаются в точке O , $\angle BOC = 80^\circ$. Найдите угол между диагоналями четырехугольника.