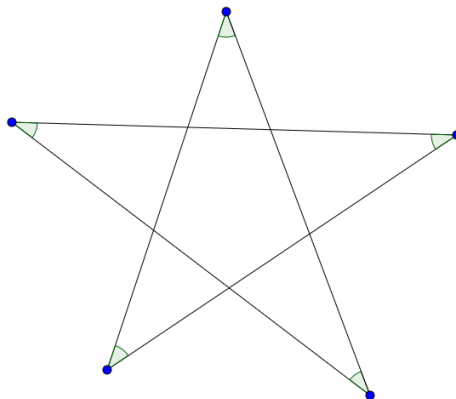


Счёт углов

Внешний угол треугольника - угол, смежный с любым из углов треугольника.

0. Доказать, что внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.
1. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием BC $\angle A = 36^\circ$. Проведена биссектриса BK . Докажите, что $BK = BC$.
2. В треугольнике DEF проведена медиана DK . Найдите углы треугольника, если $\angle KDE = 70^\circ$, $\angle DKF = 140^\circ$.
3. Один угол равнобедренного треугольника в 4 раза больше другого. Найдите углы треугольника. (Необходимо разобрать все случаи.)
4. 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.
5. В треугольнике ABC угол C в три раза больше угла A . На стороне AB взята такая точка D , что $BD = BC$. Найдите CD , если $AD = 4$.
6. Внутри квадрата $ABCD$ отметили точку P так, что $AP = DP = AD$. Найдите угол BPC .
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.
8. Найдите сумму выделенных углов у пятиконечной звезды.



9. На боковых сторонах AB и BC равнобедренного треугольника отметили точки P и Q . Оказалось, что $BP = PQ = QA = AC$. Найдите угол ABC .