

Неравенства треугольника – 2

1. Биссектриса угла при основании BC равнобедренного треугольника ABC пересекает боковую сторону AC в точке K . Докажите, что $BK < 2CK$.
2. Пусть BD – биссектриса треугольника ABC . Докажите, что $AB > AD$ и $CB > CD$.
3. Биссектриса треугольника делит его сторону на два отрезка. Докажите, что к большей из двух других сторон треугольника примыкает больший из них.
4. На основании AC равнобедренного треугольника ABC выбрали точку D , а на его продолжении за вершину C – точку E , причём $AD = CE$. Докажите, что $BD + BE > AB + BC$.
5. Докажите, что сумма расстояний от любой точки внутри треугольника до трех его вершин больше полупериметра, но меньше периметра треугольника.
6. Внутри остроугольного треугольника ABC с наибольшей стороной BC взята точка P . На сторонах AC и CB выбраны точки X и Y соответственно таким образом, что прямая PX параллельна AB , а прямая PY параллельна AC . Прямая CP пересекает сторону AB в точке Z . Докажите, что $XY + PZ < BC$.