



Неравенство треугольника

19 июля

1. У треугольника ABC угол C – тупой. Докажите, что если точка X лежит на стороне AC , а точка Y – на стороне BC , то $XY < AB$.
2. В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ известно, что $\angle A = \angle B$, $\angle C > \angle D$. Докажите, что $AD > BC$.
3. Внутри треугольника ABC отмечена точка M . При этом $\angle BAM = \angle B$, $\angle AMB = 100^\circ$, $\angle C = 70^\circ$. Докажите, что $BM < AC$.
4. В равнобедренном треугольнике ABC точка M – середина основания AC . Отрезок MH – высота в треугольнике BMC . Отрезки BM и AH пересекаются в точке D . Сравните BD и BH .
5. В треугольнике ABC провели биссектрису CK , а в треугольнике BCK – биссектрису KL . Прямые AC и KL пересекаются в точке M . Известно, что $\angle A > \angle C$. Докажите, что $AK + KC > AM$.
6. Диагонали выпуклого четырёхугольника $ABCD$ пересекаются в точке E . Известно, что $AB = BC = CD = DE = 1$. Докажите, что $AD < 2$.
7. На стороне AC треугольника ABC отмечена точка D , на стороне BC – точка E , а на отрезке BE – точка F , причем $\angle ADB = \angle BED = 60^\circ$, $AC = BD$ и $CD = BF$. Докажите, что $AD + CE > AF$.
8. В треугольнике ABC медианы AD и BE пересекаются в точке M . Докажите, что если угол AMB острый, то $AC + BC > 3AB$.



Неравенство треугольника

19 июля

1. У треугольника ABC угол C – тупой. Докажите, что если точка X лежит на стороне AC , а точка Y – на стороне BC , то $XY < AB$.
2. В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ известно, что $\angle A = \angle B$, $\angle C > \angle D$. Докажите, что $AD > BC$.
3. Внутри треугольника ABC отмечена точка M . При этом $\angle BAM = \angle B$, $\angle AMB = 100^\circ$, $\angle C = 70^\circ$. Докажите, что $BM < AC$.
4. В равнобедренном треугольнике ABC точка M – середина основания AC . Отрезок MH – высота в треугольнике BMC . Отрезки BM и AH пересекаются в точке D . Сравните BD и BH .
5. В треугольнике ABC провели биссектрису CK , а в треугольнике BCK – биссектрису KL . Прямые AC и KL пересекаются в точке M . Известно, что $\angle A > \angle C$. Докажите, что $AK + KC > AM$.
6. Диагонали выпуклого четырёхугольника $ABCD$ пересекаются в точке E . Известно, что $AB = BC = CD = DE = 1$. Докажите, что $AD < 2$.
7. На стороне AC треугольника ABC отмечена точка D , на стороне BC – точка E , а на отрезке BE – точка F , причем $\angle ADB = \angle BED = 60^\circ$, $AC = BD$ и $CD = BF$. Докажите, что $AD + CE > AF$.
8. В треугольнике ABC медианы AD и BE пересекаются в точке M . Докажите, что если угол AMB острый, то $AC + BC > 3AB$.