

Геометрия, 8 "В", группа 2, 22 сентября, задачи на урок.

- 1) BL — биссектриса треугольника ABC . Докажите, что $BC > LC$.
- 2) BL — биссектриса треугольника ABC . На стороне BC выбрана точка K так, что $\angle CLK = \angle CBL$. Докажите, что $\angle CAB = \angle KLB$.
- 3) В прямоугольном треугольнике высота, проведённая к гипотенузе, вчетверо её короче. Докажите, что один из углов треугольника равен 15° .
- 4) В четырёхугольнике $ABCD$ $\angle ABC = \angle CDA = 90^\circ$. Докажите, что на плоскости существует и единственная точка, равноудалённая от всех его вершин.
- 5) В прямоугольном треугольнике одна из медиан равна одной из сторон. Под каким углом эта медиана наклонена к стороне, к которой проведена?
- 6) В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ углы A и C равны между собой. Биссектриса угла B пересекает сторону AD в точке P . Перпендикуляр, проведённый из A к прямой BP , пересекает сторону BC в точке Q . Докажите, что $PQ \parallel CD$.
- 7) На биссектрисе BL треугольника ABC взята точка M так, что $AM = AC$. Найдите $\angle AML$, если $\angle MCB = 30^\circ$.
- 8) Высоты треугольника ABC , проведённые из A и C удлиннили в два раза, получив отрезки AA_1 и CC_1 . Оказалось, что точки A_1 , B и C_1 лежат на одной прямой, причём $C_1B = 2 \cdot A_1B$. Докажите, что $\angle CA_1B = 90^\circ$.

Геометрия, 8 "В", группа 2, 22 сентября, домашнее задание.

- 1) Внутри квадрата $ABCD$ отмечена точка E так, что $\angle EAD = \angle EDA = 60^\circ$. Найдите $\angle EBC$.
- 2) Внутри квадрата $ABCD$ отмечена точка E так, что $\angle EBC = \angle ECB = 15^\circ$. Найдите $\angle EAD$.
- 3) На сторонах AB и BC равностороннего треугольника ABC взяты соответственно точки D и K , а на стороне AC — точки E и M так, что $DA = EC$ и $CK = AM$. Докажите, что угол между прямыми DM и KE равен 60° .
- 4) В равнобедренном треугольнике ABC $\angle ABC = 120^\circ$. На стороне AC выбрана точка E так, что $AE : EC = 1 : 2$. Найдите $\angle EBC$.