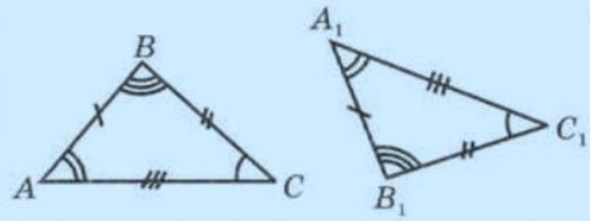
ТРЕУГОЛЬНИКИ

Равными называются треугольники, у которых соответствующие стороны равны и соответствующие углы равны.



$\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$, так как $AB = A_1B_1$, $BC = B_1C_1$, $AC = A_1C_1$ и $\angle C = \angle C_1$, $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$.

Признаки равенства треугольников

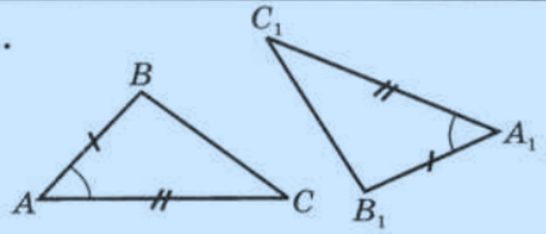
Два треугольника называются ***равными***, если у них соответственно равны:

1) две стороны и угол между ними;

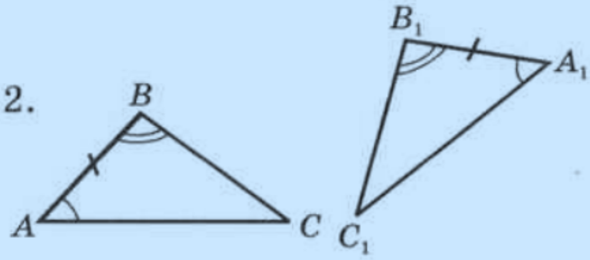
2) два угла и прилежащая к ним сторона;

3) три стороны.

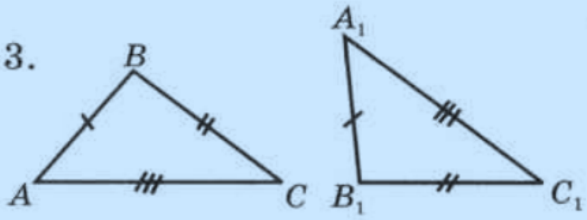
1.



2.

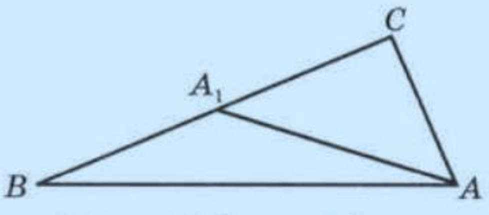


3.



Медианой треугольника называется отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противолежащей стороны.

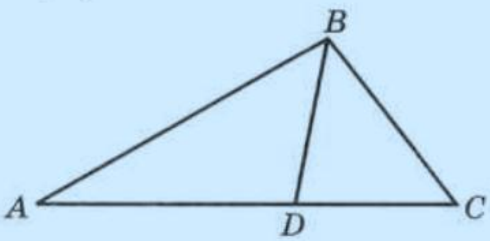
Любой треугольник имеет три медианы.



Если $BA_1 = A_1C$, то AA_1 — медиана треугольника ABC.

Биссектрисой треугольника называется отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой на противолежащей стороне.

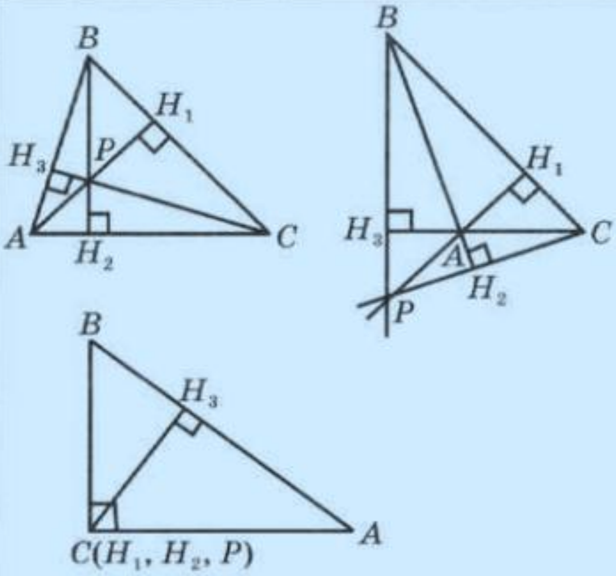
Любой треугольник имеет три биссектрисы.



Если $\angle ABD = \angle CBD$, то BD — биссектриса треугольника ABC.

2. Три высоты (или продолжения трех высот).

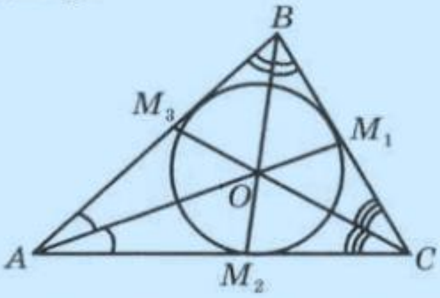
Эта точка является ***ортоцентром*** треугольника.



Если AH_1, BH_2 и CH_3 — высоты треугольника ABC, то точка P — ортоцентр.

3. Три биссектрисы.

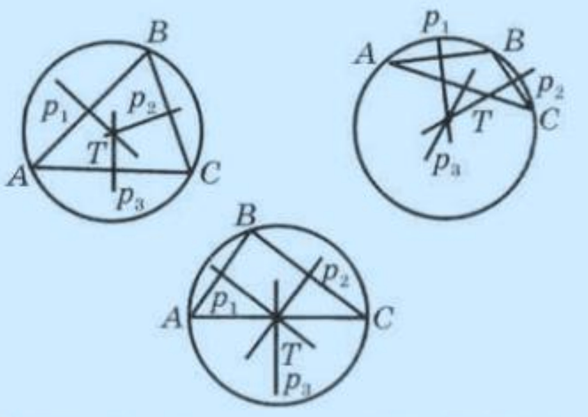
Эта точка является ***центром вписанной в треугольник окружности***.



Если AM_1, BM_2 и CM_3 — биссектрисы треугольника ABC, то точка O — центр вписанной в треугольник окружности.

4. Три прямые, проведенные через середины сторон треугольника перпендикулярно этим сторонам (*серединные перпендикуляры*).

Эта точка является ***центром описанной около треугольника окружности***.



Если p_1, p_2, p_3 — серединные перпендикуляры, то точка T — центр описанной около треугольника окружности.