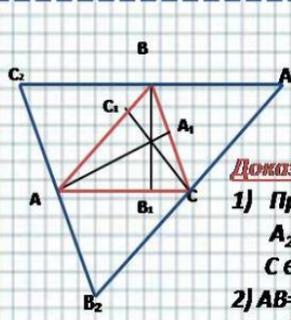


Классная работа

Тема урока: «Пересечение пересечение серединных перпендикуляров. Пересечение высот треугольника»

Теоретическая часть (прочитать, переписать в тетрадь и выучить): читаем пункт 75-76.

Высоты треугольника (или их продолжения) пересекаются в одной точке.



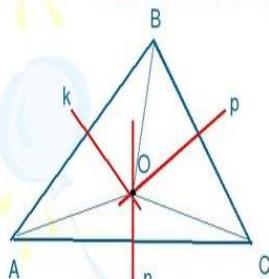
Дано:
 $\triangle ABC$, $AA_1 \perp BC$, $BB_1 \perp AC$,
 $CC_1 \perp AB$.

Доказать:
 $O = AA_1 \cap BB_1 \cap CC_1$.

Доказательство:
 1) Проведём: $C_2B_2 \parallel BC$, $A_2C_2 \parallel AC$,
 $A_2B_2 \parallel AB$ так, что $B \in A_2C_2$,
 $C \in A_2B_2$, $A \in B_2C_2$. Получим $\triangle A_2B_2C_2$
 2) $AB = A_2C_2$, $AB = C_2B_2$, точки A , B и C –
 середины сторон $\triangle A_2B_2C_2$, т.е. прямые
 AA_1 , BB_1 , CC_1 –серединные
 перпендикуляры к сторонам $\triangle A_2B_2C_2 \rightarrow$
 $O = AA_1 \cap BB_1 \cap CC_1$.



Теорема. Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.



Дано: $\triangle ABC$, k, p, n –серединные
 перпендикуляры к сторонам
 треугольника,
 O – точка их пересечения

Доказать: p –серединный
 перпендикуляр к BC , $O \in p$

Доказательство:

n –серединный перпендикуляр к AC и $O \in n$, значит, $OA = OC$.

k –серединный перпендикуляр к AB и $O \in k$, значит, $OA = OB$.

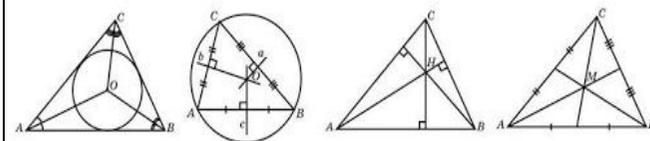
Следовательно, $OA = OB = OC$, значит, O лежит на серединном
 перпендикуляре к стороне BC , т. е. на p .

Значит, O – точка пересечения серединных перпендикуляров k, p, n .

Замечательные точки треугольника

К числу замечательных точек треугольника относятся:

- точка пересечения биссектрис – центр вписанной окружности;
- точка пересечения серединных перпендикуляров сторон – центр вписанной окружности;
- точка пересечения высот или их продолжений – ортоцентр;
- точка пересечения медиан – центроид.



MyShared

Домашняя работа: п. 75-76 читать, учить выделенные правила. В тетради №№ 681

Домашняя работа должна быть выполнена в рабочей тетради в полном объеме, ее нужно сфотографировать и отправить на адрес электронной почты shvydko2021@mail.ru или в сетевом городе не позднее 18.00 21 апреля 2020.