7 класс

Тема: Третий признак равенства треугольников

Цели урока:

обучающая: организовать процесс изучения третьего признака треугольника, способствовать формированию обобщенных приемов решения задач с использованием признаков равенства треугольников

развивающая: способствовать развитию логического мышления, математической грамотности.

Используемые средства: тексты учебника, транспортир, треугольник, опорный конспект, плакат с заданиями, линейка.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Геометрический диктант:

1. Закончите предложения: «Первый признак равенства треугольников -это признак равенства по …». (В треугольниках PQR и CST сторона PR= CT, а QR=ST.Какое ещё условие должно быть выполнено, чтобы эти треугольники оказались равными по первому признаку).

2. Сколько условий должно выполнятся, чтобы треугольники CDE и XYZ оказались равными по определению равных треугольников; сколько для равенства по первому признаку, сколько – по второму признаку? (Закончите предложение: «Второй признак равенства треугольников -это признак равенства по …»).

3. Сформулируйте теорему, обратную теореме: «Если у треугольника 2 угла равны, то он равнобедренный». (Если треугольник равносторонний, то у него все углы равны).

4. В треугольнике ни одна из высот (медиан) не совпадает ни с одной из биссектрис. Равнобедренный ли это треугольник?

5. Сторона OA - основание равнобедренного треугольника POA, PM – его медиана (его высота). Угол OPA равен 106^0 . Чему равен угол PMO (OPM)?

III. Изучение нового материала.

Сформулировать и доказать третий признак равенства треугольников по трем сторонам (теорема 5).

Для первичного закрепления теоремы устное задание:

Внутри равностороннего ΔABC отмечена точка O так, что AO=BO=CO. Докажите, что ΔAOB =Δ BOC =ΔAOC.

IV. Работа в 6 микро группах с последующей защитой решения задачи.

1 группа: В ΔABC и Δ $A_1B_1C_1$,AB=A_1B_1, BC=B_1C_1, ∠B = ∠ B_1. На сторонах AB и A_1B_1 отмечены точки Dи D_1 так, что ∠ACD=∠$A_1C_1D_1$. Докажите, что Δ BCD=Δ $B_1C_1D_1$..

2 группа: Отрезки AC и BD пересекаются в середине O отрезка AC, BCO= ∠DAO, докажите, что Δ BOA=Δ DOC.

3 группа: В треугольниках ABC и MNK отрезки CO и KE медианы. BC=NK, ∠B= ∠N,∠C=∠K. Докажите, чтоΔ ACO =Δ MKE.

3 группа: В треугольниках ABC и MNKотрезки ADи MFбиссектрисы, AB=MN, BD=NF, AD=MF. Докажите, что ΔABC =ΔMNK.

5 группа: В треугольниках DEF и MNP:EF=NP, DF=MP и∠ F =∠P. Биссектрисы углов E и D пересекаются в точке O, а биссектрисы углов M и N в точке K. Докажите, что∠DOE=∠MKN.

6 группа: В треугольниках ABC и DKE медианы BM и KF равны; AB=DK, AC=DE. Докажите, что Δ ABC=ΔDKE.

V. Домашнее задание: теорема 5, №120, 126.

VI. Рефлексия «Я – мы - дело».

“Я”, “Мы”, “Дело”.

“Я” – как чувствовал себя, с каким настроением работал, доволен ли собой.

“Мы” – комфортно ли было работать в малой группе, какие затруднения были в общении.

“Дело” – достиг ли цели учения, какие затруднения возникли, как преодолеть свои учебные
проблемы.

VII. Подведение итога урока.