ЗАСЕДАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО СУДА
«Признаки равенства треугольников»

Учитель: Изибаирова А.А.

ЦЕЛИ УРОКА: - повторение теоретического материала по теме: «Признаки равенства треугольников»,
- дальнейшее углубление навыков решения задач, знакомство с историческим материалом по теме,
- развитие у учащихся самостоятельной и творческой деятельности.

I.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ

Сегодня у нас обобщающий урок по теме: «Признаки равенства треугольников». Но урок не совсем обычный:

1)В течение всего урока мы будем решать лишь одну задачу, (но резными способами) и, все встречающиеся понятия и теоремы при решении данной задачи, обговаривать.

2) сегодня у нас – суд, и т. к. урок геометрии, то и суд математический.

II.ЗАСЕДАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО СУДА

Судья: Итак, мы начинаем заседание математического суда.

Представляю своих помощников:

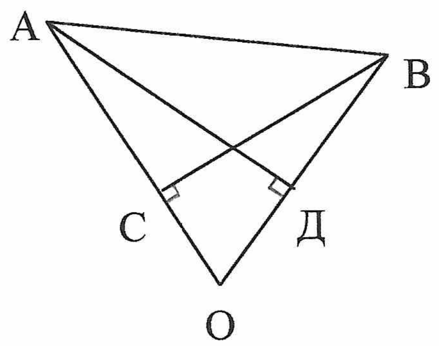
- прокурор, который знакомит всех с сутью дела (с условием задачи) и требует его решения, а также следит за законностью процесса, т.е. за обоснованностью фактов, которые используются при решении задачи,
- адвокат, который стремится помочь при решении задачи, при этом для защиты дела привлекает свидетелей,
- свидетели, ими являются учащиеся нашего класса, их задача помогать суду при необходимости уточнения какого-либо понятия или доказательства теоремы.

Так как суд у нас обычный, то и свидетели обычные – они также как и секретарь, записывают (в тетрадях) ход дела (решение задачи).

И, как в любом суде, у нас есть присяжные заседатели: это три ученика нашего класса и присутствующие гости. Ваша задача, господа присяжные, следить за законностью процесса, вынести приговор нашего математического суда, а также оценить ответы учащихся (свидетелей).

Итак, господин прокурор, Вам слово.

(На доске выполнен чертёж к задаче, краткая запись).



Дано: Δ АВС = Δ ВАД
Доказать: Δ АДО = Δ ВСО

Прокурор: Я предоставляю на рассмотрение суда следующее дело. На данном чертеже Δ АВС = Δ ВАД. Нужно доказать, что Δ АДО = Δ ВСО

Судья : У кого есть версии по данному делу?

Свидетель: 1) $\angle$А = $\angle$В (т.к. Δ АВД = Δ ВАС)
2) ΔАОВ – равнобедренный (по признаку равнобедренных треугольников)

Секретарь записывает на доске, учащиеся в тетрадях.

Прокурор Ваша светлость! Здесь встретились понятия: «равные треугольники», «равнобедренный треугольник», а также теорема «признак равнобедренного треугольника». Я требую дать уточнение этих понятий и доказательства данной теоремы.

Судья: Ваше требование принято. Господин адвокат! Есть ли у Вас свидетели по данному вопросу?

Адвокат вызывает свидетелей, которые дают определения и доказывают по готовому чертежу теорему. Прокурор задаёт дополнительные вопросы свидетелям.

Адвокат: Господин судья! Прокурор уводит нас от решения дела, Ведь надо доказать, что Δ АОС = Δ ВОД !

Судья: Согласен с Вашим требованием. Какие будут версии?

Свидетель: 3) АО=ОВ (т.к. Δ АОВ – равнобедренный)
4) АД=ВС (т.к. Δ АВД = Δ ВАС)
5) значит ДО=ОС
6) Δ АОС = Δ ВОД (по I признаку)

Прокурор: Ваша светлость! В ходе решения задачи встретился I признак равенства треугольников, я требую доказательства.

Судья: Согласен с данным требованием. Есть ли у адвоката свидетели по данному вопросу?

Адвокат вызывает свидетелей по этому вопросу. Прокурор и адвокат задают дополнительные вопросы.

Адвокат: Господин прокурор! Чтобы окончательно рассеять Ваши сомнения, я предлагаю послушать свидетелей, которые предоставят исторические справки .

Свидетель: Я расскажу о признаках равенства треугольников. Впервые равенство треугольников ввёл Евклид. Определение содержится в первой книге "Начал": "Совмещающиеся друг с другом равны между собой ". Итак, под равенством фигур Евклид, а вслед за ним и многие геометры, понимали возможность совмещения фигур наложением. Признаки равенства треугольников имели издавна важнейшее значение в геометрии, т. к. доказательство многих теорем сводится к доказательству равенства тех или иных треугольников.

Свидетель: Я расскажу о равнобедренном треугольнике. Равнобедренный треугольник обладает рядом геометрических свойств, которые привлекли внимание ещё в древности. На практике часто применялось свойство медианы равнобедренного треугольника являющейся одновременно и биссектрисой и высотой. То, что углы при основании равнобедренного треугольника равны, было известно ещё древним вавилонянам 4 000 лет назад.

Прокурор: Хорошо, удовлетворён ходом заседания – задача решена, нужные теоремы доказаны. Но можете вы предоставить суду другие версии (способы) решения данной задачи!

Адвокат: Без сомнения! Вы сейчас получите доказательства. Вызывает свидетелей, которые решают эту задачу ещё двумя способами.

Свидетель: В моём способе доказывается равенство нужных треугольников по III признаку:

1) $\angle A = \angle B$ (т.к. $\Delta ABC = \Delta BAД$)

2) ΔAOB –равнобедренный (по признаку равнобедрен-

ных треугольников)

3)АО=ОВ (т.к. ΔАОВ –равнобедренный)

4)АС=ВД (т.к. ΔАВС= ΔАВД)

5)ДО=ОС (т.к. АО=ОВ, АД=ВС)

6)ΔАОС =ΔВОД (по III признаку)

Свидетель: Доказательство ведется по II признаку. Используется равенство углов: ∠АДВ = ∠ВСА, и, как следствие, равенство сложных углов.

Прокурор вызывает свидетелей для доказательства II и III признаков.

Судья: Я думаю, и господин адвокат, и господин прокурор, удовлетворены ходом заседания. Все стороны дела рассмотрены, задача решена, и каждый шаг обоснован. Слово предоставляется присяжным заседателям.

Присяжные заседатели дают оценку уроку и свидетелям. А в качестве домашнего задания предлагают обдумать и найти другие способы решения задачи.