

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Киевская основная общеобразовательная школа»**

**Технологическая карта урока
«Высота, биссектриса и медиана треугольника»
7 класс.**

**Составила:
Власенко Л.И.,
учитель математики**

2021г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КИЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА",** Егорова
Мария Александровна, Директор

30.10.24 08:51 (MSK)

Сертификат E958B58767912341C112B0DF44A5C3F1

Технологическая карта урока «Высота, биссектриса и медиана треугольника», 7 класс.

Учитель: Власенко Лариса Ивановна, учитель математики МКОУ «Киевская ООШ».

Предмет, класс : геометрия , 7 класс

УМК – Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / А.В. Погорелов.- М.: Просвещение, 2019

Оборудование: компьютер, экран, проектор

Дидактические материалы и средства обучения: учебник; вырезанные из листа бумаги треугольники (три остроугольных треугольника для каждого ученика); треугольники разных цветов, линейка; транспортир; карточки, презентация.

Тема: Высота, биссектриса и медиана треугольника.

Тип урока : урок открытия нового знания

Место и роль урока в изучаемой теме: §3 «Признаки равенства треугольников», п.25 «Высота, биссектриса и медиана треугольника», урок №1. Урок ознакомления с новым материалом и овладение новыми знаниями, умениями, навыками.

Цель обучения – организовать деятельность учащихся по формированию таких понятий, как медиана, биссектриса, высота треугольника и умений распознавать и строить медианы, биссектрисы, высоты треугольника; формирование умений самостоятельно строить и применять полученные знания.

Задачи: образовательные: обеспечить в ходе урока усвоение понятий медиана, биссектриса, высота треугольника; создать условия для отработки навыков в распознавании и построении медиан, биссектрис, высот треугольника.

развивающие: создать условия для развития коммуникативных навыков, памяти, внимания; создать условия для развития таких аналитических способностей, как умение анализировать, сопоставлять, сравнивать, обобщать, делать выводы; содействовать формированию самостоятельной познавательной деятельности; содействовать развитию умений осуществлять рефлексивную деятельность.

воспитательные: способствовать развитию умения отстаивать свою точку зрения; способствовать развитию взаимоотношений при работе в парах, группах, коллективе; повышать заинтересованность в изучении предмета математики.

Формирование УУД:

Личностные: формировать внимательность и аккуратность при выполнении построений, требовательное отношение к себе и своей работе.

Регулятивные: самостоятельно ставят новые учебные задачи путем задавания вопросов о неизвестном; планируют собственную деятельность, определяют средства для ее осуществления.

Познавательные: закрепляют навыки и умения применять построение элементов треугольника в новых условиях.

Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе.

Технологии: здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ, системно-деятельностный, РКТМ

Формы работы: фронтальная, парная, индивидуальная.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КИЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА", Егорова
Мария Александровна, Директор

30.10.24 08:51 (MSK)

Сертификат E958B58767912341C112B0DF44A5C3F1

Технологическая карта урока

Деятельность учителя	Деятельность ученика	Учебная задача	УУД (глаголы)
Этап 1. Мотивация к учебной деятельности (3мин.)			
<p>Приветствует. Обращает внимание на правила работы.</p>	<p>Приветствуют учителя. Включаются в деловой ритм урока.</p> <p>Отвечают по очереди,</p>	<p>Всем добрый день! Сегодня я вас приглашаю в мир геометрии. Слайд2 Давайте настроимся на нашу совместную деятельность. Для этого встанем в круг, улыбнемся друг другу и пожелаем друг другу хорошие слова. Для того, чтоб определить о какой геометрической фигуре пойдет сегодня речь. Обратимся к слайду. -Ребята, пожалуйста, посмотрите на рисунок и скажите, что изображено на нем? Слайд 3 -Предположите, какая у нас сегодня будет тема урока? - Молодцы, ребята! Сегодня мы продолжим изучать треугольник. а) «Мозговой штурм» -А что называется треугольником? (<i>Треугольником называется геометрическая фигура, состоящая из трёх точек, не лежащих на одной прямой и соединённых попарно отрезками</i>). -Сколько у него элементов? (6) -Назовите элементы треугольника. (<i>Три стороны и три угла</i>). -Назовите виды треугольника (по сторонам) (<i>разносторонний, равнобедренный, равносторонний</i>). -Назовите виды треугольника (по углам) (<i>прямоугольный, тупоугольный, остроугольный</i>). б) Мотивация Кто из вас не слышал о загадочном Бермудском треугольнике, в котором бесследно исчезают корабли и самолёты? (Он находится в Атлантическом океане между Бермудскими островами, государством Пуэрто – Рико и</p>	<p>Планировать учебное сотрудничество (К)</p> <p>Анализировать предложенное задание. (П)</p> <p>Строить речевое высказывание (К)</p> <p>Слушать других (К)</p> <p>Выполнять самоопределение (Р)</p> <p>Целеполагать (Р)</p>

Документ подписан в электронном виде (Фирма)

		<p>А ведь знакомый всем нам треугольник также таит в себе немало интересного и загадочного!</p> <p>Сегодня мы познакомимся с вами с тремя замечательными отрезками, живущими в треугольнике.</p> <p>Как они называются, узнаем, разгадав ребусы. (Слайд 4,5,6)</p> <p>Вам знакомы эти понятия?</p>	
--	--	---	--

Этап 2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии (3мин.)

<p>Предлагает посмотреть на экран. Организует работу по актуализации знаний. Предлагает решить задание, для решения которого у учащихся нет знаний. (Подводит итог актуализации данных)</p>	<p>Анализируют представленную информацию на экране и самостоятельно выполняют задание в тетр. Отвечают на вопросы учителя</p>	<p>Посмотрите на экран (Слайд 7). Попробуйте описать выделенные элементы на этих рисунках. (Это отрезок, который ...)</p>  <p>Выделенные элементы – это биссектриса, высота, медиана. Попробуйте поставить в соответствие выделенные элементы и названия. В тетрадке запишите заглавные буквы названий.</p> <p>Сравните свой ответ с ответом соседа по парте. Почему ваши ответы разные?</p>	
---	---	--	--

ЭТАП 3. Выявление места и причины затруднения (1мин)

<p>Организует деятельность учащихся по выявлению затруднения и причины проблемной ситуации.</p>	<p>Выявляют свои затруднения, отвечают на вопросы учителя, проводят анализ задания, формулируют затруднение, выслушивают собеседников.</p>	<p>Почему ваши ответы разные? (Т.к. мы не знаем, что такое медиана, высота.)</p> <p>Что для этого надо сделать?</p>	<p>Формировать интерес к данной теме (П) Формулировать проблему (П) Проводить самоопределение (Л) Уметь организовать общение (К)</p>
---	--	---	--

Этап 4. Построение проекта выхода из затруднения (2мин)

Документ подписан электронной подписью

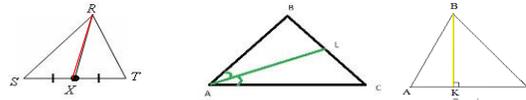
<p>Подводит учащихся к постановке цели урока для выхода из проблемной ситуации и формулировке темы урока. Организует обучающихся по исследованию проблемной ситуации</p>	<p>Называют тему урока, записывают тему в тетрадь.</p> <p>Ставят цели урока: ЧТО такое (<i>медиана, биссектриса, высота треугольника</i>) КАК (<i>распознавать, строить...</i>) ЗАЧЕМ (<i>надо знать и уметь...</i>)</p>	<p>Поставьте цели урока, используя три наших слова: ЧТО, КАК, ЗАЧЕМ. (узнать, ЧТО такое <i>медиана, биссектриса, высота треугольника</i> КАК <i>распознавать, строить...</i>) ЗАЧЕМ <i>надо знать и уметь...</i>)</p> <p>Предложите тему урока. (<i>Высота, биссектриса и медиана треугольника</i>),</p> <p>А какими средствами мы пользуемся, чтобы открыть новое знание? (<i>Учебник, энциклопедия, справочник, интернет</i>) Я предлагаю вам открыть новое знание с помощью учебника. Запишите в тетради тему. Обратите внимание на правописание новых слов.</p>	<p>Формулировать проблему(П)</p> <p>Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель (П) Выражать свои мысли (К); Выбирать наиболее эффективные способы решения проблемы (П) Планировать учебное сотрудничество (К)</p>
--	--	--	---

Этап 5. Реализация построенного проекта (12 мин)

<p>Организует деятельность учащихся в группах; организует обсуждение составления алгоритма; корректирует действия учащихся.</p>	<p>Работают с учебником в парах . Находят в учебнике нужное понятие, информацию, рисунок. Оформляют результат своей работы на заранее заготовленном листе (построить нужный отрезок). Затем по очереди (вначале 1-я пара, затем 2-я, затем 3-я) озвучивают у доски результаты своей работы</p>	<p>Работа с учебником. Стр.34, п.25. Работаем в парах. 1 группа «Медиана треугольника», 2 группа: «Высота треугольника», 3 группа: «Биссектриса треугольника».</p> <p>Работу осуществить по следующему алгоритму: 1. Изучить материал задания с помощью учебника. 2. Обсуждение. 3. Создать кластер по данной теме. 4. Представление у доски .</p> <p>Вспомним правила работы в группе: <i>Слайд 8</i></p> <p>А теперь вернёмся к нашему первому слайду и ответим на вопрос, на каком рисунке изображена биссектриса, высота,</p>	<p>Определять основную и второстепенную информацию (П) Уметь организовать общение, слушать собеседника, уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме (К) Уметь работать по составленному плану(Р) Уметь строить рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи(П)</p>
---	---	--	--

Решают задание, вызвавшее затруднение в начале урока

медиана. Возможно, ваш ответ изменился. (Снова [слайд 7](#) на экране)



Биссектриса

Высота

Медиана

Кто верно выполнил задание?
Кто не справился с заданием? Почему?

Объясните, почему данный ответ верный.
(В ходе объяснений появится такой образец –алгоритм распознавания). ([Слайд 9](#))

SR-медиана, т.к.

- 1) *SR-отрезок*
- 2) *Выходит из вершины угла*
- 3) *Делит сторону пополам*

AL-биссектриса, т.к.

- 1) *AL-отрезок*
- 2) *Выходит из вершины угла*
- 3) *Делит угол пополам*

BK - высота, т.к.

- 1) *BK - отрезок*
- 2) *Выходит из вершины угла*
- 3) *$BK \perp AC$*

Вспомните, какие цели вы ставили? (ЧТО такое...? КАК строить...? КАК распознавать...)

Моделировать и преобразовывать модели разных типов (П)
Формировать ответственность за общее дело (Л)
Желание приобретать новые знания(Л)
Адекватно понимать причины успеха/неуспеха (Л)

		На какие вопросы нашли ответ? (ЧТО такое...? КАК распознавать...Как строить...)	
ЭТАП 6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи (10 мин)			
Организует работу по усвоению учащимися нового знания, а именно: построение медианы, биссектрисы, высоты треугольника	Учащиеся дают свои ответы. Проверяют свои выводы путем просмотра презентации. Выполняют практическую работу, делятся своими выводами, приходят к общему решению. Объясняют друг другу, дополняют, уточняют ответы, проверяют по эталону. Организуют самопроверку и взаимопроверку.	Итак, подведем первые итоги работы. Объясните, как провести медиану, биссектрису, высоту треугольника. Посмотрим на это в презентации (слайд 10-12) и выполним в тетради. Запомнить новые математические понятия можно с помощью шуточных стихотворений (слайд13-15): Высота похожа на кота, Который, выгнув спину, И под прямым углом Соединит вершину И сторону хвостом. Медиана -обезьяна, У которой зоркий глаз, Прыгнет точно в середину Стороны против вершины, Где находится сейчас. Биссектриса – это крыса, Которая бегаёт по углам И делит угол пополам. А теперь выясните- какими еще свойствами обладают медиана, биссектриса и высота треугольника. Для этого мы выполним практическую работу. Практическая работа 1. Возьмите один из бумажных треугольников и с помощью карандаша и линейки без деления постройте его медиану (одну). Как это можно сделать?(<i>Перегибанием одной стороны найдём середину стороны. Соединим эту точку с противоположной вершиной.</i>) Выделите цветом медиану. Подпишите около отрезка «МЕДИАНА». Выделите штрихами равные отрезки.	Выполнять действия по алгоритму (П) Строить речевое высказывание (П) Использовать знаково-символические средства (П) Слушать, вступать в диалог (К) Анализировать, сравнивать, обобщать, проводить аналогию (П) Контролировать, корректировать, оценивать (Р)

		<p>Проверьте, правильно ли, по вашему мнению, выполнил задание сосед по парте. Что для этого надо сделать? (<i>выслушиваем детей</i>)</p> <p>А теперь выполните вторую практическую работу. Возьмите второй бумажный треугольник и с помощью карандаша и линейки без деления постройте его биссектрису (одну). Как это можно сделать?<i>(Перегибанием одного угла пополам.)</i></p> <p>Выделите цветом биссектрису. Подпишите около отрезка «БИСSEKТРИСА». Выделите дугами равные углы.</p> <p>Проверьте, правильно ли, по вашему мнению, выполнил задание сосед по парте. Что для этого надо сделать? (<i>выслушиваем детей</i>)</p> <p>А теперь выполните ещё одну практическую работу. Догадались, какую? (<i>Построить высоту</i>)</p> <p>Возьмите третий бумажный треугольник и с помощью карандаша и линейки без деления постройте его высоту (одну). Как это можно сделать?<i>(Перегибанием)</i></p> <p>Выделите цветом высоту. Подпишите около отрезка «ВЫСОТА». Выделите прямой угол.</p> <p>Проверьте, правильно ли, по вашему мнению, выполнил задание сосед по парте. Что для этого надо сделать? (<i>выслушиваем детей</i>)</p> <p>Ребята, скажите, что вы сейчас делали? (<i>Мы строили медиану, биссектрису и высоту треугольника в тетради, а также на моделях треугольников</i>).</p> <p>Отложите треугольники в сторону, они нам ещё пригодятся!</p>	
--	--	--	--

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА (1мин) (Зрительная гимнастика, Эмоциональная разрядка)

Снять напряжение, дать детям небольшой отдых, вызвать положительные эмоции, хорошее настроение, повысить уровень энергии в классе. Учитель просит обучающихся изобразить жестами каждое слово: «колпак» – тронуть рукой голову, «мой» – руку положить на грудь; «тре» – показать три пальца; «угольный» – локтем изобразить угол. При проговаривании фразы обучающиеся заменяют жестом только первое слово - «колпак», все остальные слова проговаривают вслух; при втором проговаривании фразы заменяются жестами два слова «колпак» и «мой»,

все остальные слова проговариваются; при третьем проговаривании фразы заменяются жестами три слова «колпак», «мой» и «тре» остальные слова проговариваются и т.д., до тех пор, пока в конце все слова из фразы не заменятся жестами, кроме слов «а», «если» и «не»).

Метод «Геометрический привал»

Учащиеся расслабляются, снимают возникшее перенапряжение и усталость. Показывают и проговаривают скороговорку по заданию. «Колпак мой треугольный, треугольный мой колпак, а если не треугольный, то это не мой колпак».

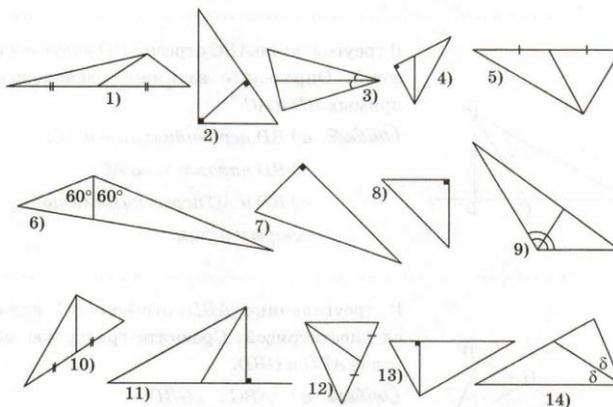
ЭТАП 7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону (4 мин)

Организует самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новое знание. Организует самопроверку самостоятельной работы. Организует выявление и исправление учащимися допущенных ошибок.

Выполняют работу по алгоритму, анализируют, сверяют ответы с образцом и оценивают результат.

Ребята, а теперь самостоятельно выполните следующее задание (листочек с заданием).

1) Среди треугольников, изображённых на рисунке, найдите треугольники, в которых проведены высоты, биссектрисы, медианы и запишите их номера.



Высоты _____
 Биссектрисы _____
 Медианы _____

Сравните свои ответы с образцом (ответы на доске)
 (Высоты - 2,4,7,8,11,13
 Биссектрисы - 3,6,9,14
 Медианы - 1,5,10,12)

выполнять действия по алгоритму (П); доказывать (П); контролировать, корректировать, оценивать (Р); проводить волевую саморегуляцию в ситуации затруднения (Р).

Документ подписан электронной подписью

		<p>Кто полностью верно выполнил задание? Кто допустил немного ошибок? Зачеркните неверные ответы, допишите верные ответы. Разберитесь, почему вы допустили ошибки. Что вы учились делать, выполняя это задание? <i>(распознавать медиану, биссектрису, высоту)</i></p> <p>2)Работа в парах. На каждой парте лежат три треугольника, разносторонние, разных цветов. На одном из них изображены три медианы, на другом – высоты, на третьем – биссектрисы. Покажите треугольник с изображением высот. <i>(Фиолетовые и красные).</i> Поднимите треугольник, на котором изображены медианы. <i>(Синие, жёлтые и оранжевые).</i> Покажите треугольник с изображением биссектрис. <i>(Зелёные, чёрные).</i> <i>(Учащиеся поднимают треугольники).</i> С какими новыми геометрическими понятиями вы сегодня познакомились? <i>(Медиана, биссектриса, высота).</i></p>	
--	--	---	--

ЭТАП 8. Включение в систему знаний и повторение (6 мин)

<p>Организует выполнение учащимися заданий из учебника. В этих заданиях новое знание связывается с только что изученным знанием, а также с подготовкой к изучению следующих тем</p>	<p>Выполняют задание, осознанно применяют правило, делают выводы Работают фронтально, в парах. Делают записи в тетрадях.</p>	<p>Где мы можем применить полученные знания? <i>(При решении геометрических задач)</i></p> <p>За основу берём №18(1). Но выполним данное задание на модели бумажного треугольника, на котором вы написали «БИСSEKтpИСA». (Постройте три биссектрисы перегибанием). Какие бы выводы вы смогли сделать ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Любой треугольник имеет три биссектрисы.</i> <i>Все биссектрисы пересекаются в одной точке</i> <p>Как вы считаете, будут ли эти выводы верны для любого треугольника (остроугольного, прямоугольного, тупоугольного?) Будут ли эти выводы верны для медиан, высот? Проверьте свои гипотезы. Работаем в парах. У вас два треугольника: на одном написано медиана, на другом – высота. Договоритесь,</p>	<p>Выполнять действия по алгоритму (П) Моделировать (П) Обобщать, сравнивать (П) Строить рассуждения, высказывания, доказывать (П) Контролировать, корректировать действия (Р) Уметь организовать общение (К) Уметь договариваться (К)</p>
---	--	---	--

Документ подписан электронной подписью

		<p>кто из вас будет перегибанием находить медианы, кто - высоты. Сравните свои результаты с ребятами вашей группы (соседней парты).</p> <p>Вывод? Да. Эти выводы будут верны для любых треугольников, но докажем мы их позже.</p> <p>Ещё раз скажите, какие выводы мы сделали? (<i>Любой треугольник имеет три биссектрисы. Все биссектрисы пересекаются в одной точке. Любой треугольник имеет три высоты, Все высоты пересекаются в одной точке.</i>)</p> <p>Запишите эти выводы дома в своих тетрадах.</p> <p>Следующее задание.</p> <p>Выполним № 18(2). (<i>Выполнить в тетради и на доске построение высоты тупоугольного треугольника из вершины острого угла. Это самое тяжёлое построение. Поэтому выполняем совместно.</i>)</p> <p>Постройте треугольник MNP, в котором угол M тупой. Проведите высоту из вершины острого угла.</p> <p>Проведите высоту из вершины тупого угла. Что заметили? (<i>Высоты не пересекаются</i>)</p> <p>А если продолжить высоты? А если провести третью высоту? (<i>данное исследование оставить на дом</i>)</p> <p>Для учеников, быстро выполнивших задание, предложить дополнительное задание.</p> <p><u>Решите задачу</u></p> <p>Задача.</p> <p>В треугольнике ABC отрезок BM является и высотой и медианой. Угол CBM равен 20°. Найдите градусную меру угла ABM.</p>	
--	--	--	--

ЭТАП 9. Рефлексия (3мин)

Организует	Отвечают на вопросы	1). Какая была тема урока?	Контролировать и
------------	---------------------	----------------------------	------------------

<p>фиксацию учащимися поставленной цели и нового содержания, изученного на уроке. Организует соотнесение цели и результатов, фиксацию их соответствия. Организует самооценку учениками своей работы на уроке. Организует фиксацию направлений дальнейшей учебной деятельности и</p>	<p>осуществляют самооценку.</p>	<p>2) Какие цели вы себе ставили? 3) Вы достигли поставленной цели? 4) Какие «открытия» вы сегодня совершили на уроке? 5) Что использовали для «открытия» нового знания? 6) Кто понял тему? 7) Не понял? Почему? (Ищем причины)</p> <p>Проанализируйте свою работу на уроке, поставив в выданном листочке знак «+» или «-».</p> <table border="1" data-bbox="862 448 1671 751"> <thead> <tr> <th>вопрос</th> <th>Медиана</th> <th>Биссектриса</th> <th>Высота</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Мне понятно, что такое...</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Я смогу построить ...</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Я смогу объяснить товарищу, что такое...</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Если вы считаете, что вы достигли поставленных целей, поднимите вверх раскрытую ладонку. Если вы считаете, что не всех целей вы достигли, то поднимите вверх руку, зажатую в кулак. Давайте посмотрим, каких рук у нас поднято больше? Если поднято больше ладошек, то можно считать, что мы достигли целей нашего урока. Метод «Ладонки»</p>	вопрос	Медиана	Биссектриса	Высота	Мне понятно, что такое...				Я смогу построить ...				Я смогу объяснить товарищу, что такое...				<p>оценивать процесс и результаты деятельности (П) Осуществлять самооценку своей деятельности на основе критерия успешности (Л) Адекватно понимают причину успеха/неуспеха в учебной деятельности (Л) Выражают свои мысли (К)</p>
вопрос	Медиана	Биссектриса	Высота																
Мне понятно, что такое...																			
Я смогу построить ...																			
Я смогу объяснить товарищу, что такое...																			
<p>Предлагает выбрать домашнее задание по итогам урока. Объясняет сущность домашнего задания. Предлагает творческие и исследовательские задания.</p>		<p>Что ещё необходимо сделать, чтобы вы до конца осуществили свои цели? (<i>Закрепить материал дома</i>)</p> <p>Домашнее задание: п25, вопросы 8,9,10 на стр. 38</p> <ol style="list-style-type: none"> № 18, выполнить на отдельном листе На этом же листе построить ещё три треугольника: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный <p>Записать под треугольниками выводы, которые мы сделали на уроке и записали в тетради. Какой</p>																	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

		<p>вывод вы ещё смогли бы сделать (<i>о расположении точки пересечения медиан, биссектрис, высот</i>)</p> <p>3) <u>Желающие могут найти информацию</u>. Что такое центроид, инцентр, ортоцентр.</p> <p>4) <u>Желающие могут написать синквейн</u> по темам: медиана, биссектриса, высота.</p> <p><u>Всем спасибо за урок!</u></p>	
--	--	---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КИЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА", Егорова
Мария Александровна, Директор

30.10.24 08:51 (MSK)

Сертификат E958B58767912341C112B0DF44A5C3F1

Приложение №1

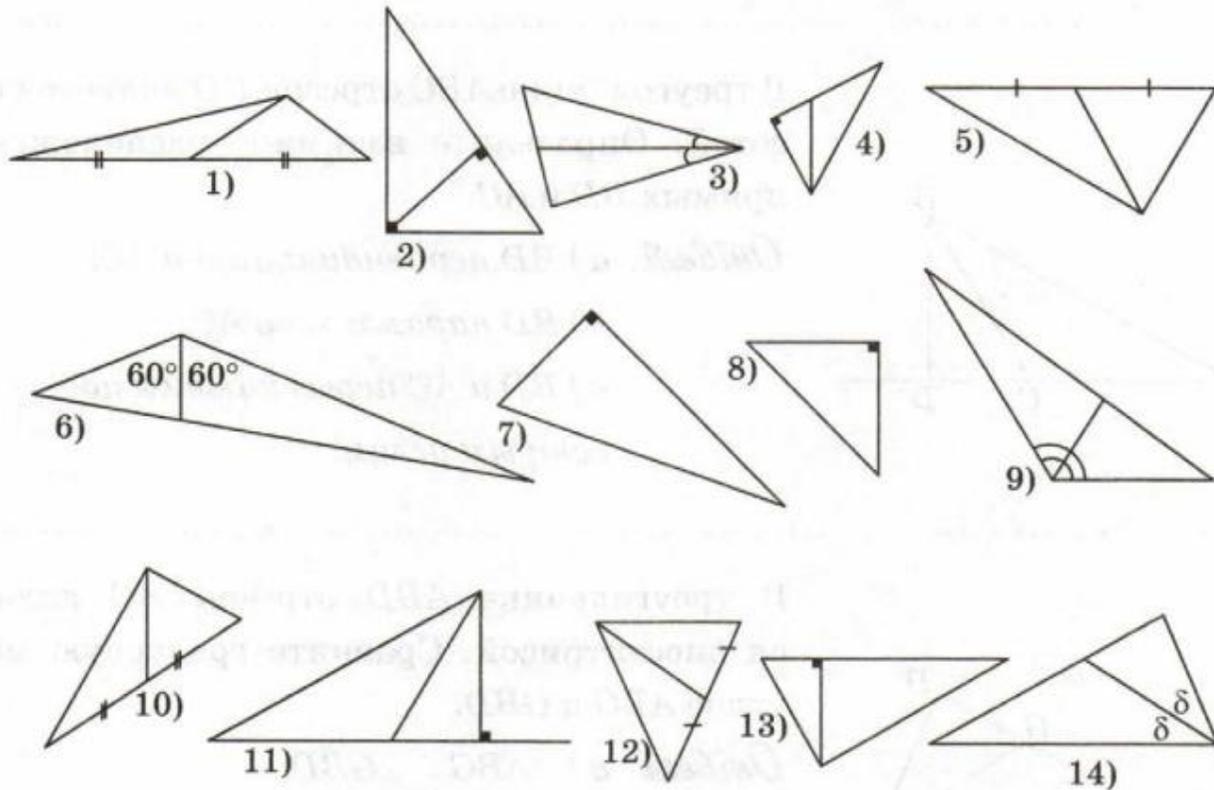
Среди треугольников, изображённых на рисунке, найдите треугольники, в которых проведены высоты, биссектрисы, медианы и запишите их номера .

Высоты _____

Биссектрисы _____

Медианы _____

Сравните свои ответы с образцом (*ответы на доске*)



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КИЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА", Егорова
Мария Александровна, Директор

30.10.24 08:51 (MSK)

Сертификат E958B58767912341C112B0DF44A5C3F1

Приложение №2

Лист самооценки

Проанализируйте свою работу на уроке, поставив в выданном листочке знак «+» или «-».

вопрос	Медиана	Биссектриса	Высота
Мне понятно, что такое...			
Я смогу построить ...			
Я смогу объяснить товарищу, что такое...			

Приложение № 4

Домашнее задание: п25, вопросы 8,9,10 на стр. 38

- 1) № 18, выполнить на отдельном листе
- 2) На этом же листе построить ещё три треугольника: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный
Записать под треугольниками выводы, которые мы сделали на уроке и записали в тетради. Какой вывод вы ещё смогли бы сделать (*о расположении точки пересечения медиан, биссектрис, высот*)
- 3) Желающие могут найти информацию. Что такое центроид, инцентр, ортоцентр.
- 4) Желающие могут написать синквейн по темам: медиана, биссектриса, высота.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КИЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА", Егорова
Мария Александровна, Директор

30.10.24 08:51 (MSK)

Сертификат E958B58767912341C112B0DF44A5C3F1