

Районное методическое объединение учителей математики и физики
Беловского района Курской области

Система подготовки обучающихся к ГИА по
математике
на основе выделения опорных задач
и сквозных линий
в преподавании геометрии и алгебры
(из опыта работы).

Курбатов Алексей Николаевич –
учитель математики и информатики
Бобравской СОШ
Беловского района Курской области

Сл. Белая
28 августа 2017 года

Система подготовки обучающихся к ГИА по математике на основе выделения опорных задач и сквозных линий в преподавании геометрии и алгебры (из опыта работы). Курбатов А. Н. учитель математики и информатики Бобравской СОШ Беловского района Курской области

Государственная итоговая аттестация выпускников—это неотъемлемая часть учебного процесса, его естественное завершение. Она позволяет выявить общий уровень интеллектуального развития учащихся, их способность оперировать приобретенными за время обучения знаниями, умениями, навыками, выражать свои мысли. Задания направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как способность к интеграции знаний из различных тем курса алгебры и геометрии, уверенное владение формально-оперативным аппаратом, а также широким набором приемов и способов рассуждений, умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования. Структура и содержание экзаменационной работы отвечают цели построения дифференцированного обучения в современной школе, которая включает две задачи:

одна из них – формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования другая – создание для части школьников условий, способствующих получению повышенного уровня подготовки, достаточной для активного использования математики в дальнейшем обучении в старших классах.

Вторая часть направлена на то, чтобы выявить наиболее подготовленную часть выпускников, составляющих потенциал учащихся старшей школы.

Подготовка к школьным выпускным экзаменам – это всегда ответственный процесс. И от того, насколько грамотно построен будет этот процесс, зависит наш результат. У меня сложилась определенная система подготовки учащихся к итоговой аттестации. Большое внимание в своей работе уделяю самообразованию для грамотной и квалифицированной подготовки учащихся к ГИА.

Одним из направлений организационно-методической работы является создание банка тестовых заданий, подбор учебно-методической литературы.

Другое направление организационно-методической работы – освоение тестовых технологий. Использование этих технологий в практике позволяет мне существенно повысить уровень подготовки учащихся к ГИА.

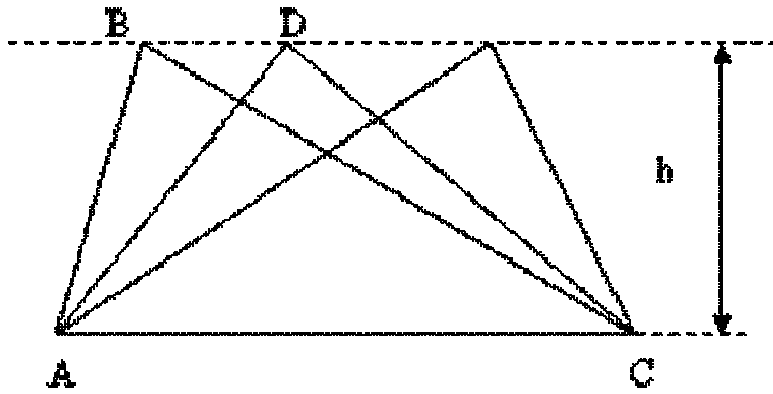
Третье направление – повышение профессиональной компетентности педагога.

Опорные задачи, это задачи, обобщающие полезный факт, либо иллюстрирующие метод или прием.

Примером использования опорных задач по геометрии служит метод площадей, т. е. решение задач с использованием свойств площадей

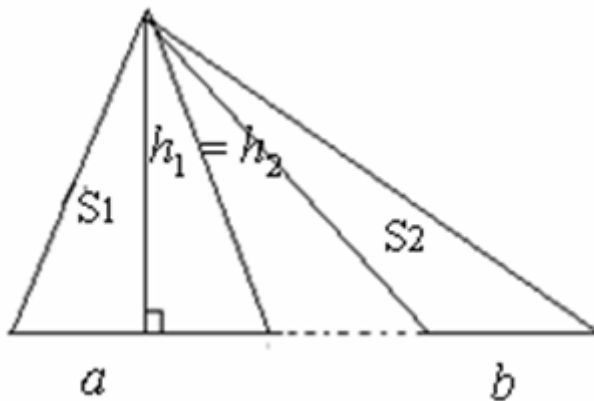
Свойство №1

Если вершину треугольника передвигать по прямой, параллельной основанию, то площадь при этом не изменится



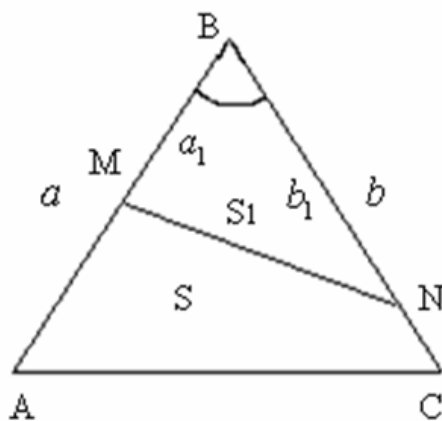
Свойство №2

Если два треугольника имеют одинаковые высоты, то отношение их площадей равно отношению длин оснований (сторон, на которые опущены эти высоты).



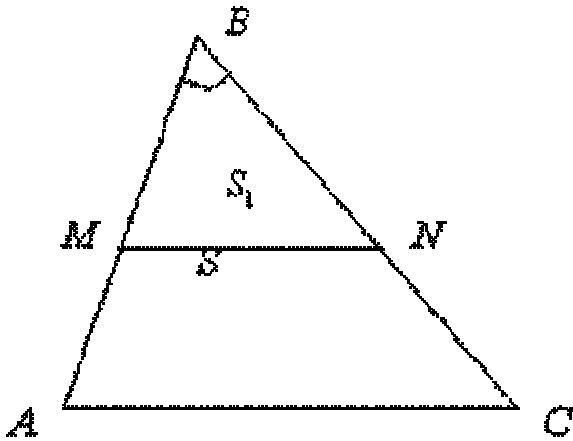
Свойство №3

Если два треугольника имеют общий угол, то их площади относятся как произведение сторон, заключающих этот угол.



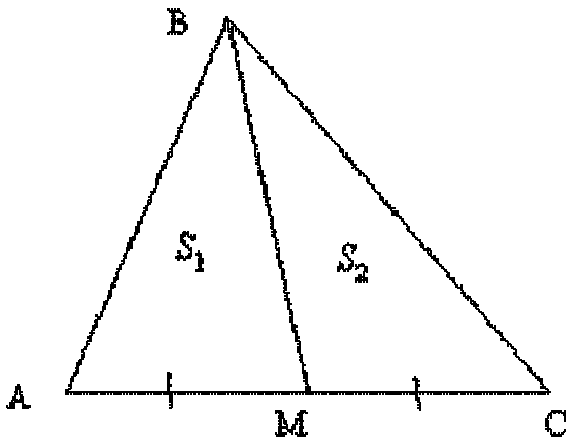
Свойство №4

Отношение площадей подобных треугольников равно квадрату коэффициента подобия.



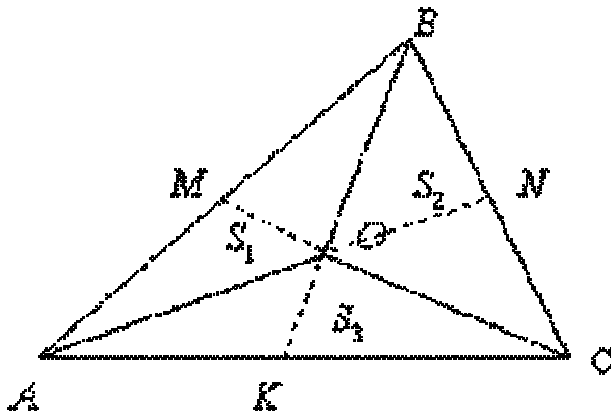
Свойство № 5

Медиана треугольника делит его на две равновеликие части.



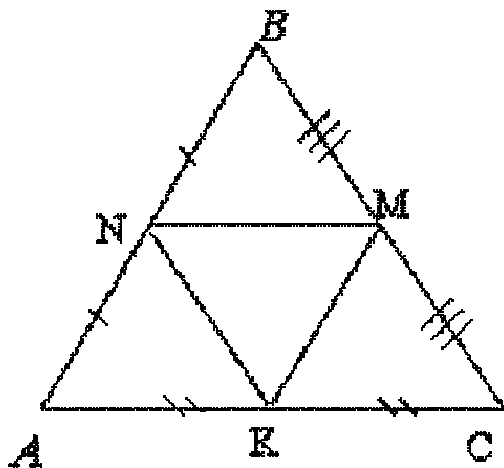
Свойство №6

Медианы треугольника делят его на три равновеликие части



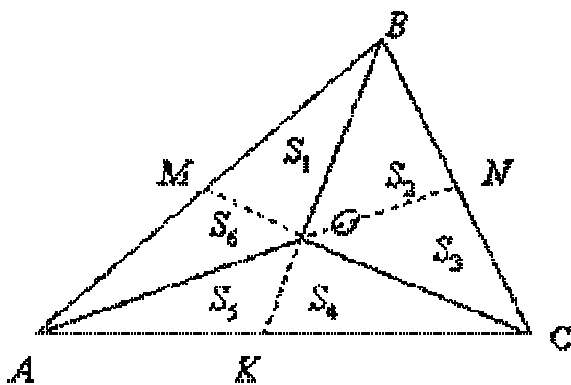
Свойство №7

Средние линии треугольника площади S отсекают от него треугольники площади, которых равны одной четвертой части площади $\triangle ABC$



Свойство №8

Медианы треугольника делят его на 6 равновеликих частей.



Сквозная линия - это единая методическая тема, которая отслеживается учителем на всем протяжении обучения ученика курсу алгебры.

Проанализировав содержание экзаменационных работ и кодификатор тем, можно выделить следующие темы для итогового повторения по алгебре:

1. Числа и числовые выражения.
2. Неравенства с одной переменной.
3. Линейные неравенства.
4. Действия со степенями (буквенные и числовые выражения).
5. Задачи на проценты.
6. Задачи на составление уравнений (линейных и дробно-рациональных).
7. Решение квадратных уравнений и задач, связанных с их решением.
8. Чтение графиков функций.
9. Дробно-рациональные выражения и уравнения.
10. Арифметическая и геометрическая прогрессия.
11. Чтение графиков и диаграмм.
12. Статистика и вероятность

Система подготовки обучающихся к ГИА по математике на основе выделения опорных задач и сквозных линий в преподавании геометрии и алгебры (из опыта работы). Курбатов А. Н. учитель математики и информатики Бобравской СОШ Беловского района Курской области

Подготовку к ГИА в 9 классе начинаю в начале года. Основное внимание уделяю отработке первой части экзамена по математике, так как только первая часть обеспечивает удовлетворительную отметку.

Обучающиеся приобретают Кимы, самостоятельно решают дома варианты заданий первой части в тетрадях для самоподготовки. Где позволяют условия заданий, делают краткую запись. Ежемесячно проверяются тетради для самоподготовки. В начале года даётся пробный тест на 45 мин, с целью выявления имеющихся пробелов в знаниях. Начиная со второго полугодия на 10 мин. даются задания по одному из модулей первой части в форме проверочной работы. К концу 3 четверти полностью заканчиваю изучение нового материала. В 4 четверти начинаю итоговое повторение, обязательно с проведением 1 раза в неделю проверочной работы по 1 части в течении 45 мин. В 4 четверти проводится работа по заполнению бланков и 2 раза пробный экзамен по математике в 9 классе.

Наша цель – привести детей к успеху, и если ребенок шаг за шагом успешно добивается успеха и ощущает его, то это способствует не только овладению базовым уровнем знаний, но и формирует у ребенка интерес к учебе, развивает его математические способности, повышает чувство собственного достоинства и раскрывает его интеллектуально-творческий потенциал. Лёгких путей в науку нет. Но необходимо использовать все возможности для того, чтобы дети учились с интересом, чтобы большинство подростков испытали и осознали притягательные стороны математики, её возможности в совершенствовании умственных способностей, в преодолении трудностей и успешно сдали экзамен.

Список используемых Интернет- ресурсов:

1. <http://pandia.ru/text/79/449/52239.php>
2. https://docviewer.yandex.ru/view/30420849/?*=LFkNeebWj55iNIekyuH%2BwWCFqhl7InVybCI6Imh0dHA6Ly9ha3RhbGFudC5ydS91cGxvYWRzL2FydGljbGVfZmlsZS80MzMvc2Rhal91c3Blc2hub19naWFfLmRvYyIsInRp dGxIjoic2Rhal91c3Blc2hub19naWFfLmRvYyIsInVpZCI6I
3. <https://sites.google.com/site/gorjunova33/kollegam/iz-opyta-raboty-podgotovka-k-gia>
4. <https://infourok.ru/sistema-podgotovki-k-gia-po-matematike-iz-opita-raboti-436949.html>
5. <http://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2013/02/10/sistema-podgotovki-k-gia-po-matematike>
6. <https://kopilkaurokov.ru/matematika/prochee/formy-i-mietody-podghotovki-k-gia-po-matiematikie>