

Мастер - класс по теме «Работа с одаренными дети»
/организация работы по подготовке учащихся к олимпиаде по математике/
МОУ СОШ №1 г. Надыма
Хабибулина З.В., Кузнецова Е.А., учителя математики

3 сессия, муниципальная сетевая платформа «Одаренные дети»
27 марта 2014 г.

*Людей неинтересных в мире нет,
Их судьбы – как история планет.
У каждой все особое, свое,
И нет планет похожих на нее,
У каждого свой тайный личный мир.
Е. Евтушенко*

Содержание:

- 1. Вступление «Портрет одарённого ребёнка»**
- 2. Практическая часть «Работа мысли» (Решение занимательных задач)**
- 3. Презентация по теме «Графы»**

Вступление. «Портрет одарённого ребёнка»

Одаренность – это системное, развивающееся в течение жизни качество психики любого человека, которое определяет возможность достижения более высоких, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми.

Одаренный ребенок выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями в том или ином виде деятельности. Развитие любого ребенка, в том числе и одаренного, не может и не должно определяться только работой школы. Роль семьи в этом отношении невозможно переоценить. Очень важно, чтобы зёрна детского таланта попали на благодатную почву.

Рядом с ребёнком в нужный момент должен оказаться умный, внимательный наставник, умеющий создать и лелеять тот климат, в котором расцветают способности его учеников.

Итак, основная цель каждого педагога воспитание и развитие интеллектуально – творческого потенциала личности каждого ребенка, в том числе и одаренного.

«Портрет одарённого ребёнка»

- Проявляет любопытство ко многим вещам, постоянно задаёт вопросы.
- Предлагает много идей, решений задач, ответов на вопросы.
- Свободно высказывает своё мнение, настойчиво и энергично отстаивает его.
- Склонен к рискованным действиям.
- Обладает богатой фантазией, воображением. Часто озабочен преобразованием, улучшением общества, предметов.
- Обладает хорошо развитым чувством юмора, видит юмор в ситуациях, которые могут не казаться смешными другим.
- Чувствителен к красоте, внимателен к эстетике вещей.
- Не конфликтен, не приспособленец, не боится отличаться от других.
- Конструктивно критичен, не принимает авторитарных указаний без критического изучения.
- Стремится к самовыражению, творческому использованию предметов.

Основная задача педагога-наставника состоит в том, чтобы ребенок не боялся своей неординарности - «не такой как все», поддержать ребенка в желании высказывать и отстаивать свое мнение, отличное от других, вселить уверенность в самовыражениях и в себе.

Для этого необходимо вести наблюдения за учащимися, исследовать их способности различными структурными подразделениями школы в течение всех лет обучения в школе, когда дети взрослеют с первого по одиннадцатый класс.

Объектом исследования для учителя математики конкретно, являются учащиеся среднего и старшего звена, условно разбитые на группы:

- первая группа – это все ученики 5-7 классов, а не только одаренные (необходимо помочь каждому ребенку найти интересующую их область занятий, то есть всесторонне развивать);
- вторая группа - ученики 8-9 классов, для которых предполагается совмещение своих возможностей и интересов. Углубленное изучение отдельных предметов (математика, физика, информатика, языки) помогает выявить научные способности ученика. Обычно уже к этому возрасту более четко проявляются наклонности и приоритеты в каких-либо областях наук;
- третья группа - учащиеся 10-11 классов, имеющие опыт и навыки творческой работы, не просто усвоение накопленного людьми знания, но и создание своего продукта.

Предметом служит система научной исследовательской, проектной и олимпиадной деятельности в общеобразовательном учреждении.

Данная система складывается из научной исследовательской и проектной деятельности учащихся и педагогического коллектива, сопровождающихся получением новых знаний, их расширением, применением в практической деятельности, развитием творческих способностей.

Поэтому перед учителем стоят задачи:

- развитие творческих способностей школьника на основе изученных его индивидуальных возможностей, склонностей, образовательных потребностей;
- обучение школьника навыкам исследовательской, проектной и олимпиадной деятельности;
- развитие познавательного интереса учащегося к исследовательской и олимпиадной работе;
- воспитание у школьника потребности и умения самостоятельно приобретать знания и расширять свой интеллектуальный и научно-технический кругозор;
- формирование умений использования современных информационных технологий;
- воспитание у ребенка качеств «борца», умеющего преодолевать жизненные преграды.

Перспективным и важным направлением в работе с детьми, имеющими склонность к математике, является развитие у них логического мышления, которое подразумевает формирование приемов мыслительной деятельности, а также умений понимать и проследивать причинно-следственные связи явлений, выстраивать простейшие умозаключения на основе причинно-следственной связи.

Обязательным условием развития логического мышления у интеллектуально одаренных детей является формирование приемов умственных действий: сравнения, обобщения, анализа, синтеза, классификации, аналогии, систематизации, абстрагирования.

Практика обучения школьников показывает, что на успешность развития одаренных детей влияет не только содержание предлагаемого материала, но и форма его подачи, которая способна вызвать заинтересованность детей и познавательную активность. С этой целью используются средства занимательной математики. Они содействуют развитию познавательной активности детей, аналитического восприятия, устойчивого внимания, памяти, речи, воображения, формированию нравственно-волевой и мотивационной сферы личности школьника.

В работе с детьми применяются различные виды занимательного материала:

занимательные вопросы, задачи-шутки, способствующие развитию логического мышления, сообразительности, являющиеся приемами активизации умственной деятельности;
задачи-головоломки;
игры на моделирование плоских или объемных фигур, которая способствует развитию образного и логического мышления, пространственных представлений;
наглядные логические задачи.

«Работа мысли» - практическая часть (решение занимательных задач)

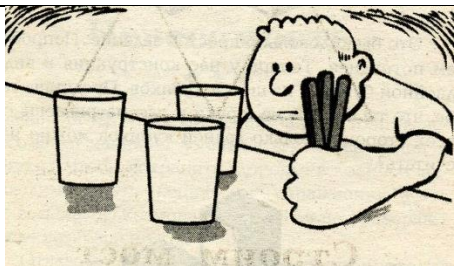
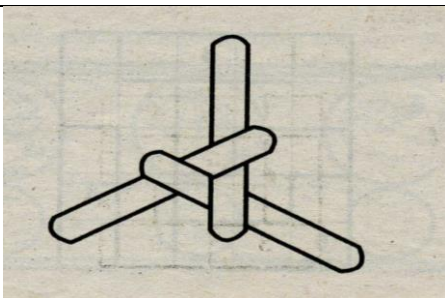
*«Единственный путь, ведущий
к знаниям, - это действие!»
Бернард Шоу*

Прямая линия – кратчайшее расстояние между двумя точками. Но не всегда! По теории относительности Эйнштейна, при скорости, близкой к скорости света, пространство искривляется, и все происходит совсем по-другому. Чтобы понять теорию относительности, нужна большая работа мысли.

Работа мысли нужна и при решении задач.

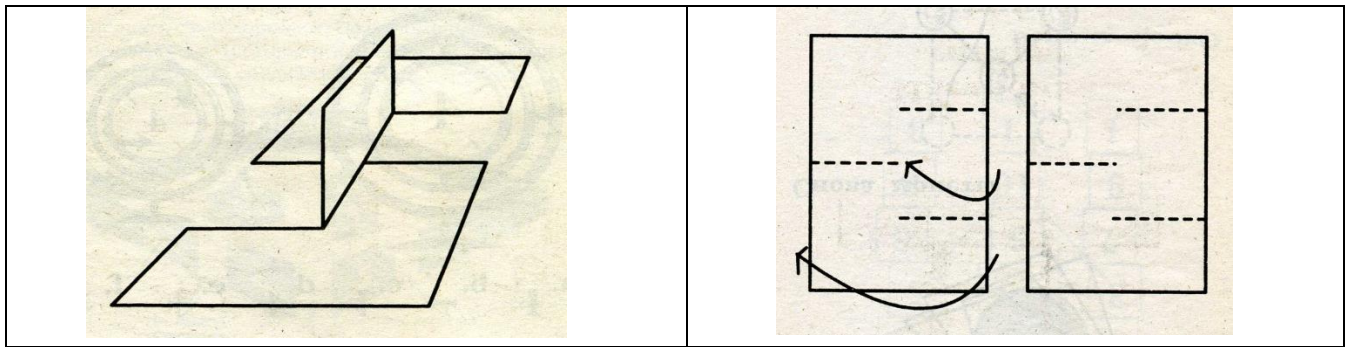
Во многих приключенческих и фантастических фильмах можно увидеть сцену падения моста, когда висячий мост отрывается от обеих опор и падает в реку. Такое произошло на самом деле с мостом через реку в штате Вашингтон. Все сразу заметили, что мост очень сильно раскачивается. Однажды он не выдержал и упал в реку. Поэтому надо хорошо подумать, прежде чем строить мост (как у нас в Надыме думают уже не один десяток лет как построить мост). Мы же с вами попытаемся построить тройной мост.

Задача № 1. «Строители моста»

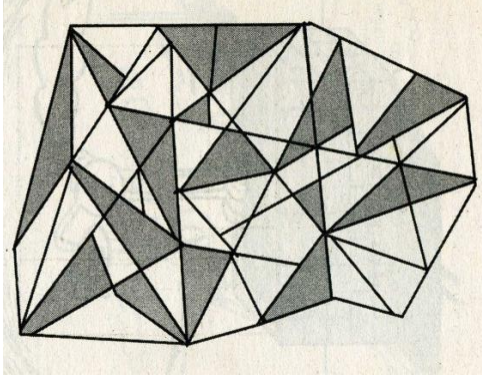
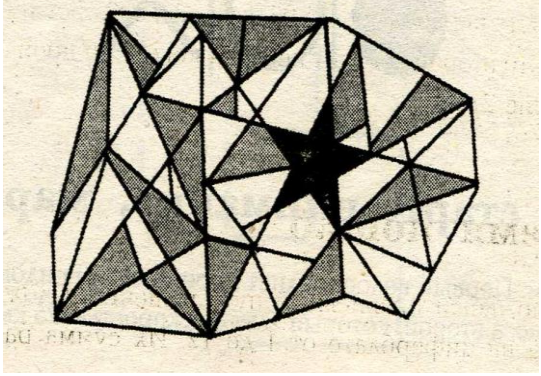
<u>Условие задачи:</u> Возьмите три линейки. Поставьте три стакана треугольником на расстоянии на 1,5 см больше, чем длина линейки. Теперь попробуйте соединить с помощью линеек все три стакана (двигать стаканы и ломать линейки нельзя).	<u>Решение задачи</u>
	

Задача № 2. «Конструкторы»

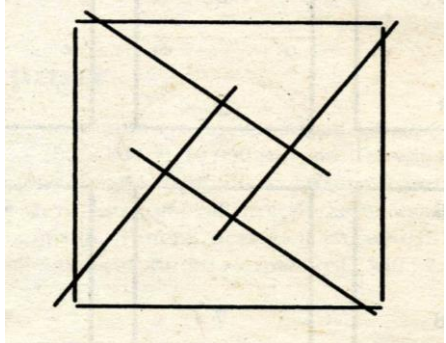
<u>Условие задачи:</u> Попробуйте сделать конструкцию, показанную на рисунке. Она сделана из листа бумаги с помощью прямых разрезов ножницами.	<u>Решение задачи</u>
---	------------------------------



Задача № 3 «Абстрактное искусство»

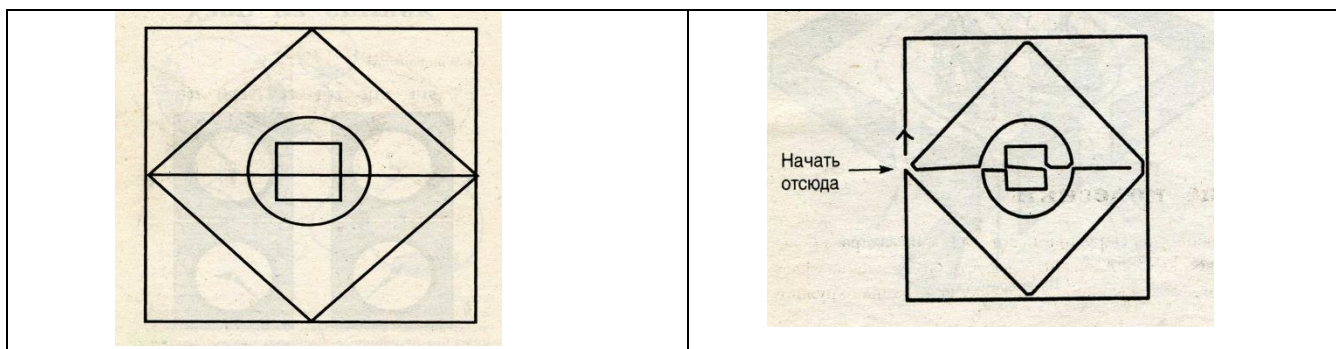
<u>Условие задачи:</u> найдите звезду на данном рисунке	<u>Решение задачи</u>
	

Задача № 4 «Узор из спичек»

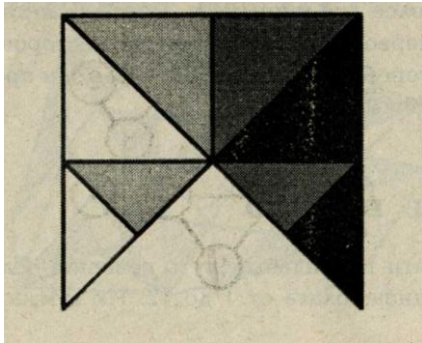
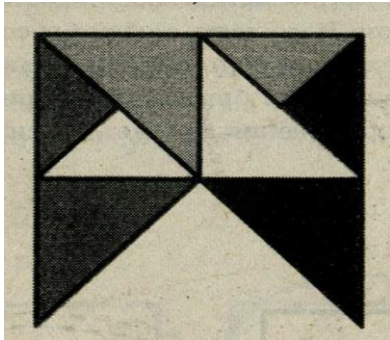
<u>Условие задачи:</u> разложи на столе восемь спичек, чтобы получилось два квадрата и четыре треугольника.	<u>Решение задачи</u>
	

Задача № 5 «Одной линией»

<u>Условие задачи:</u> Попробуй обвести этот рисунок, не отрывая карандаша от бумаги.	<u>Решение задачи</u>



Задача № 6 «Делим поровну»

<u>Условие задачи:</u> как правильно поделить пиццу на четырех человек. Разрезов параллельно поверхности быть не должно? <i>Подсказка: проще поделить пиццу на восемь кусков и дать каждому по два куска.</i>	
<u>Решение задачи</u>	
1 способ	2 способ
	
Каждый получит один большой и один маленький треугольный кусок.	Если полностью не отрезать большой треугольник от маленького.

3. «Графы» - презентация (приложение)

4. Литература

1. Ди Специо Майкл, Увлекательные, требующие критического мышления головоломки/ М. Ди Специо; Пер. с Англ. 2. Е.Ю. Гупало; Ил. М. Миллер. М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2004. – 96 с.
2. Дмитриев О.Ю., Кубок Урала. Творческие встречи. Избранные задачи / О.Ю. Дмитриев, Р.Г. Женодаров. – Челябинск, 2012. – 120 с.
3. Игнатьев Е.И., В царстве смекалки или Арифметика для всех/- М.: ООО «Издательство АСТ»; ООО «Издательство Астрель», 2003. -125 с.
4. Савенков А.И. «Детская одаренность: развитие средствами искусства»/-М: Издательство Педагогическое общество России, 1999.
5. Севрюков П.Ф., Подготовка к решению олимпиадных задач по математике/П.Ф. Севрюков. – Изд. 2-е. – М.: Илекса; Народное образование; Ставрополь: Сервис школа, 2011. – 112 с.
6. Смирнова И.М. Геометрия, 7-9 классы; учеб. Для общеобразоват. Учреждений/ И.М. Смирнова, В.А. Смирнов.-7-е изд., стер.-М.: Мнемозина, 2013. – 376 с.

7. Шарыгин И.Ф. Математика: задачи на смекалку: Учеб. Пособие для 5-6 кл. общеобразоват. Учреждений/И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин.- 6-е изд. – М.: Просвещение, 2001. - 95 с.
8. Энциклопедия. Математика. Аванта – плюс, 2000.
9. <http://ru.convdocs.org/>
10. <http://sernam.ru/>
11. <http://images.yandex.ru>
12. <http://www.kazedu.kz/>
13. <http://www.coolreferat.com/>
14. <http://ru.wikipedia.org>
15. <http://ru.convdocs.org/>
16. <http://ru.convdocs.org>