**Задание на 28-29 мая 2020 г.**

**т\о «Избранные страницы математики»**

**Педагог Мелько С.И.**

**Выполненные задания отправлять на WhatsApp педагогу**

# Тема «Заключительное занятие. Геометрические фигуры – оригами и поделки из бумаги»

 Геометрические фигуры из бумаги должен научиться делать каждый! Ведь никогда не знаешь, какие знания тебе могут пригодиться в жизни.

Математика располагает широкими возможностями в интеллектуальном развитии человека, в повышении его общей культуры. Искусство оригами – это искусство превращения простой бумаги в живую фигуру, модель. Чтобы научится выполнять оригами, человек обязан знать основные геометрические фигуры,  уметь  читать чертежи и владеть техникой конструирования. Многие  из людей хотя бы один раз в жизни пробовали делать бумажные фигурки. Сегодня с увлечением занимаются оригами не только дети, но  художники, конструкторы, дизайнеры.

Искусство **оригами** - это создание фигур, предметов из бумаги без использования ножниц или клея. Листок бумаги надо согнуть пополам и затем еще несколько раз, а после этого там, где вышли изгибы формируется новая фигура, много раз сложенная.

Благодаря оригами можно составить объемные буквы и слова, сделать красивые украшения, игрушки. **Пространственные геометрические фигуры** оригами можно повесить на елку, сделать из них украшения, красивые вещи и др.

С оригами можно знакомиться и повторять основные геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат, ромб, четырехугольник. Понятия: сторона, угол, вершина угла, диагональ, центр фигуры  их свойства.

Обучившись делать разные предметы, после этого можно самостоятельно попытаться создать свои новые предметы оригами, как фигурок, животных и др.

**История возникновения оригами и геометрии.**

Официальной датой “появления” бумаги в Китае считается 105 г. до н.э. А в 610 году японцы уже производят собственную бумагу, которая по качеству превосходит китайскую. Первая крупная бумажная фабрика в Токио возникла в 1870году.

В древности, в Китае бумагу использовали в религиозных обрядах. Не случайно первые оригами появляются в храмах. Один из ритуалов с их использованием состоял в изготовлении коробочек *санбо*, которые наполняли кусочками рыбы и овощей, для жертвоприношения богам. Это искусство в Японии стало традицией, которая передавалась из поколения в поколение, в основном по женской линии**.**Первым японским изданием по оригами считается книга “Сенбадзуру ориката” (1797г., “как сложить тысячу журавлей”). Автором считается настоятель храма Рокан.Во второй половине XIX века оригами вышло за границы Японии. В России так получилось, что большинство взрослых оригамистов - педагоги, а юные складыватели - их ученики. Оригами распространяется среди преподавателей и рассматривается как прием обучения и развития учащихся. Самые крупные центры оригами в России находятся в Москве и Санкт-Петербурге.

**Геометрия** в первоначальном своем значении понималась как наука о фигурах, о взаимном расположении и размерах их частей, а также о преобразованиях фигур. История геометрии теряется в глубокой древности, но колыбелью ее, несомненно, является Восток. Геометрические сведения и факты в основном сводились к правилам о вычислении площадей и объемов, и надо полагать, что эти правила носили больше эмпирический, чем логический характер. В VII в. до н. э. геометрические сведения были, по мнению греческих историков, перенесены из Египта и Вавилонии в Грецию. Греческие философы стали знакомиться с египетской и вавилонской мудростью. С этого времени начинается период развития геометрии – период систематического изложения геометрии как науки, где все предложения доказывались.  Само название "оригами" происходит от двух японских слов "ори" и "ками" и в буквальном переводе означает "сложенная бумага". И это не случайно, так как сгибание является простейшей операцией с листком бумаги, которая не требует от человека никаких навыков, кроме воображения и, как не странно, эта простейшая операция порождает своеобразную геометрию, не менее богатую, чем геометрия циркуля и линейки. Сначала кажется, что возможности перегибания включают в себя всю геометрию одной линейки, однако это ошибка. В некоторых случаях складки таят в себе также возможности циркуля, хотя и не позволяют проводить непосредственно дуги окружности. И чем дальше погружаешься в эту необычную геометрию, тем все больше приходишь в восхищение от разнообразия забавных и серьезных задач, которые удается решить. С помощью оригами есть возможность показать, что **математика не сухая наука, а красота и гармония.**

Складывание бумаги – процесс творческий. Можно сложить так, а можно иначе.

Для освоения техники понадобятся схемы и видео. Можно использовать те, что даются ниже. Вот те фигуры-поделки из бумаги, которые мне удалось найти:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL0QqDbXTKQ-GPdsF4ivY_LFewmQbf1LlV>

<http://dekormyhome.ru/rukodelie/geometricheskie-figyry-iz-bymagi-delaem-podelky-v-tehnike-origami.html>

**Задание:** Выполнить практическую работу. «Изготовление геометрической фигуры в технике оригами (по желанию)»