

Разработчик – Михина К., выпускница факультета ПИМНО,

Руководитель – Худякова М.А., к.п.н., доцент

### **Математический кружок**

#### **«Путешествие по математическому острову», 2 класс**

##### **1. Пояснительная записка**

Одна из важных задач начального обучения – развитие у детей логических действий. Умение мыслить, выполнять умозаключения без наглядной опоры, сопоставлять суждения по определённым правилам – необходимое условие успешного усвоения учебного материала.

Логическое мышление, в отличие от практического, осуществляется только словесным путем. Сформированное умение ребенка правильно рассуждать, дает возможность обучения доказательству. Человек с хорошо развитым логическим мышлением, умеет основательно мыслить, не допуская ошибок в суждениях. Хорошо развитое логическое мышление предохраняет человека от промахов и ошибок в практической деятельности.

Необходимость и значимость формирования логического мышления, логических УУД обусловило создание данной программы кружка.

Рабочая программа кружка «Путешествие по математическому острову» разработана в соответствии ФГОС НОО.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, расширения математического кругозора и эрудиции, формирования элементов логической грамотности, *познавательных* (в первую очередь *логических*) универсальных учебных действий и коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками

исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. Содержание кружка «Путешествие по математическому острову» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, умения *анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать*, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Основная **цель** кружка состоит в том, чтобы формировать у младших школьников логические УУД, развивать логическое мышление и пространственные представления детей, формировать начальные элементы конструкторского мышления.

Для достижения этой цели необходимо решение следующих задач:

1. Привлечение интереса к изучению математики.
2. Обобщение и систематизация ранее полученных умений и навыков в области математики.
3. Развитие математических способностей обучающихся, повышая их познавательный уровень.

*Общая характеристика курса «Путешествие по математическому острову»*

Кружок «Путешествие по математическому острову» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы.

Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Составлению программы математического кружка предшествовал анализ программы и школьного учебника математики, автор – М.И. Моро. Анализ программы и школьного учебника математики позволил отобрать содержание для программы и сформулировать основные положения программы.

*Основные положения программы:*

– связь с традиционным содержанием и построением курса математики в начальных классах в плане принципов отбора и последовательности математических понятий;

– включение в занятия кружка дидактических игр, творческих заданий, заданий поисково-исследовательского характера, заданий на смекалку и др., что создает условия для целенаправленного формирования познавательных (логических) УУД.

Содержание программы кружка направлено на достижение поставленных целей и задач, воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, умений анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать.

На заключительном занятии обучающимся предлагается защита творческих заданий.

Кружок «Путешествие по математическому острову» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью работа кружка организована в виде путешествий по станциям (одно занятие – одна станция), включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность

подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

*Место кружка в учебном плане.* Программа рассчитана на 8 часов в год с проведением занятий 1 раз в две недели, продолжительность занятия 40 минут. Данная программа является модулем учительской программы внеурочной деятельности. В данной программе идёт четкое дозирование учебного материала, информационно-методическое обеспечение с программой логически последовательных действий для обучающегося, возможность осваивать материал в удобное для него время, – все это помогает улучшить качество и эффективность образовательного процесса в целом. Обучающийся большую часть времени работают самостоятельно и учится планированию, организации, самоконтролю и оценке (адекватной самооценке) своих действий и деятельности в целом. Также программа позволяет преподавателю индивидуализировать работу с конкретным обучаемым, используя консультирование. Содержание кружка отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

### **Планируемые результаты:**

**Предметные:** обучающиеся получают возможность расширить и углубить свои знания по математике; научатся выполнять творческие задания, задания поисково-исследовательского характера.

**Личностные:** обучающиеся получают возможность научиться использовать знания и представления по математике в повседневной жизни; проявлять самостоятельность, инициативность и ответственность при решении учебных задач.

**Метапредметные:**

**Регулятивные УУД:** обучающиеся научатся проговаривать последовательность действий, работать по предложенному плану, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи, оценивать свою деятельность на занятии.

**Познавательные УУД:** обучающиеся научатся ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя, добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии кружка, ориентироваться на разнообразие способов решения задач, *анализировать объекты с целью выделения существенных и несущественных признаков, выбирать критерии для сравнения и классификации объектов, строить логическую цепочку рассуждений, доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать.*

**Коммуникативные УУД:** обучающиеся научатся формулировать вопросы, высказывать свое мнение при обсуждении заданий. Получат возможность научиться сотрудничать с товарищами при выполнении заданий.

## **2. Содержание программы**

**Занятие № 1.** Станция «Победи акулу» (вводное занятие) (1 час).

Собираем танграм. Вспоминаем названия геометрических фигур. Классификация фигур. Развиваем «геометрическую зоркость».

**Занятие № 2.** Станция «Знакомство с обезьянкой и её друзьями». (1 час). Повторяем разряды в записи числа. Решаем ребусы. Повторяем письменные алгоритмы сложения и вычитания двухзначных чисел. Решаем логические задачи и составляем свои.

**Занятие № 3.** Станция «Не скучные задания племени Умба» (1 час). Составляем и решаем задачи по картинам. Головоломка из бумаги. Задания на поиск закономерностей.

**Занятие № 4.** Станция «Освободим морского Царя» (1 час).

Повторение тем «Порядок выполнений действий», «Табличное деление и умножение», «Сложение и вычитание (письменные вычисления)». Задания на выявление существенных и несущественных признаков. Знакомство с головоломкой «Пентамино».

**Занятие № 5.** Станция «Волшебная головоломка от морского Царя» (1 час).

Головоломка – трансформер из бумаги своими руками. История изобретения головоломки – Йомишото. Конструирование простой головоломки – кубика-трансформера. Вращение кубика-трансформера, его раскраска.

**Занятие № 6.** Станция «Логические игры народов мира» (1 час). Знакомство с логическими играми народов мира.

1) **Чешская игра «Кто выше?»** – две команды получают одинаковое задание на сообразительность, которое следует выполнить самостоятельно. Цель игры – определить в каком порядке стоят мальчики. Тот, кто справится с заданием раньше всех, получает очко.

2) **Грузинская игра «Забракованный отчет»** – две команды получают одинаковый ребус, который следует разгадать. Цель игры – найти ошибку в отчёте. Тот, кто справится с заданием раньше всех, получает очко.

3) **Японская игра «Переправа через реку»** – две команды получают одинаковую головоломку, которую надо решить. Цель игры – перевезти всех на другой берег и при этом соблюдая некоторые условия. Тот, кто справится с заданием раньше всех, получает очко.

4) **Китайская игра «Ло-шоу»** – две команды получают магический квадрат, который надо заполнить. Цель игры – заполнить натуральными

числами от 1 до 9 квадратную таблицу размером 3x3 при одном условии. Тот, кто справится с заданием раньше всех, получает очко.

**Занятие № 7.** Станция «Наша карта путешествий» (2 час). Итоговое занятие. Создание проекта «Карта путешествия».

### **3. Учебно-тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Станция «Победи акулу» (вводное занятие)	1
2.	Станция «Знакомство с обезьянкой и её друзьями»	1
3.	Станция «Не скучные задания племени Умба»	1
4.	Станция «Освободим морского Царя»	1
5.	Станция «Волшебная головоломка от морского Царя»	1
6.	Станция «Логические игры народов мира»	1
7.	Станция «Наша карта путешествий»	2

### **4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы**

Для реализации программы кружка «Путешествие по математическому острову» необходимы: технические средства обучения (ноутбук, м/медийный проектор), презентации к занятиям; дидактический материал (источники информации (тексты), наборы танграмов, логических задач, модели плоских геометрических фигур головоломка-трансформер; инструменты: линейка, ножницы, клей, скотч, бумага, цветные карандаши.

### **5. Продукт работы кружка**

– Представление и защита макета собранной карты «Наша карта путешествий».

## 6. Список литературы

- 1) *Алексеева О.В.* Логическая подготовка младших школьников при обучении математике. – М., 2007. – 192 с.
- 2) *Бабкина Н.В.* Логические задачи для развития интеллекта младших школьников / Н.В. Бабкина. – М.: Школьная пресса, 2006. – 24 с.
- 3) *Белошистая А.В.* Развитие логического мышления младших школьников на основе использования специальной систем занятий: Монография. / А.В. Белошистая, В.В. Левитес – Мурманск: МГПУ, 2009. – 104 с.
- 4) *Волкова С.И.* Математика и конструирование. Пособие для учащихся 2 класс / С.И. Волкова, О.Л. Пчёлкина. – М.: «Просвещение», 2002. – 96 с.
- 5) *Волошкина М.И.* Активизация познавательной деятельности младших школьников на уроке математики // Начальная школа. – 2009. – № 9. – С. 82-84.
- 6) *Гусев Д.А.* Краткий курс логики. Искусство правильного мышления / Д.А. Гусев. – М.: НЦ ЭНАС, 2003. – 190 с.
- 7) *Еськова И.А.* Квалификационная работа «Формирование логических УУД младших школьников на уроках математики посредством упражнений развивающего характера» // Социальная сеть работников образования nsportal.ru. – 2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2013/01/08/kvalifikatsionnaya-rabota-formirovanie-logicheskikh-uud> (дата обращения: 13.01.2017).
- 8) *Захарова И.С.* Развитие логического мышления на уроках математики в начальных классах как средство формирования познавательных УУД // Социальная сеть работников образования nsportal.ru. – 2016. [Электронный ресурс]. URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2013/11/07/statya-po-teme-razvitielogicheskogo> (дата обращения: 17.01.2016).



9) Кузнецова Е.О. Развитие логического мышления на уроках математики // Университет «Первое сентября». – 2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/611611/> (дата обращения: 22.02.2017).

10) Лоскутова Н.А. Упражнения, игры для развития логического мышления // Начальная школа. – 2005. – №4 – С. 80-82.

11) Моро М.И. Математика / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. – М.: Просвещение, 2007.

12) Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры / Б.П. Никитин – М.: Просвещение, 1990. – 160 с.

13) Сайфуллина М.Л. Авторская программа «Геометрия вокруг нас» // Социальная сеть работников образования nsportal.ru. – 2016. [Электронный ресурс]. URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2012/10/22/avtorskaya-programma-geometriya-vokrug-nas> (дата обращения: 16.04.2016).

**Дидактический материал к занятиям математического кружка  
«Путешествие по математическому острову».**

**Занятие 1.**

**Тема: станция «Победи акулу».**

Вступительное слово учителя:

- Я рада вас всех приветствовать. Ребята, а вы любите путешествовать?  
(Да).

- У меня для вас хорошие новости. С сегодняшнего дня мы отправляемся в путешествие, которое будет проходить по математическому острову. Нас будут ждать различные испытания, загадки и новые открытия! Путешествие будет проходить по станциям, а в самой конечной станции мы должны будем составить карту нашего с вами путешествия. Вы готовы? (Да).

Для начала нам надо попасть на данный остров, кто-то нас не хочет пускать на него....узнаете ответ в загадке!

Загадка:

Зубы в пасти в три ряда.

Это целая беда.

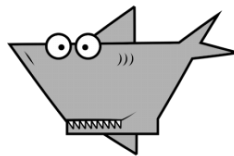
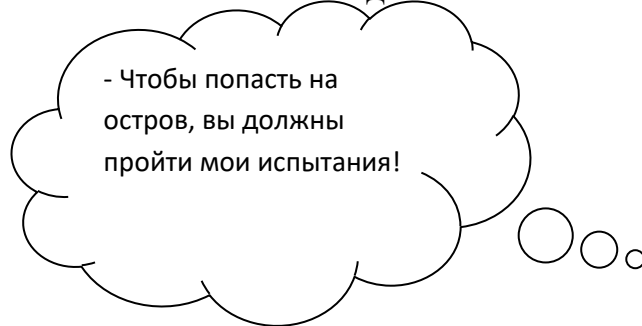
Этот хищник знаменит,

Тем, что он - морской бандит.

- Вы догадались кто это? (Да, акула).

-Верно!

На слайде:

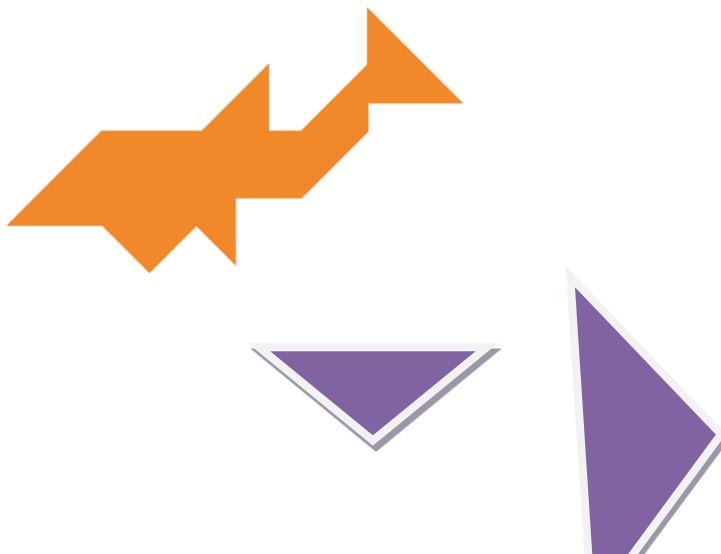


### Задание 1.

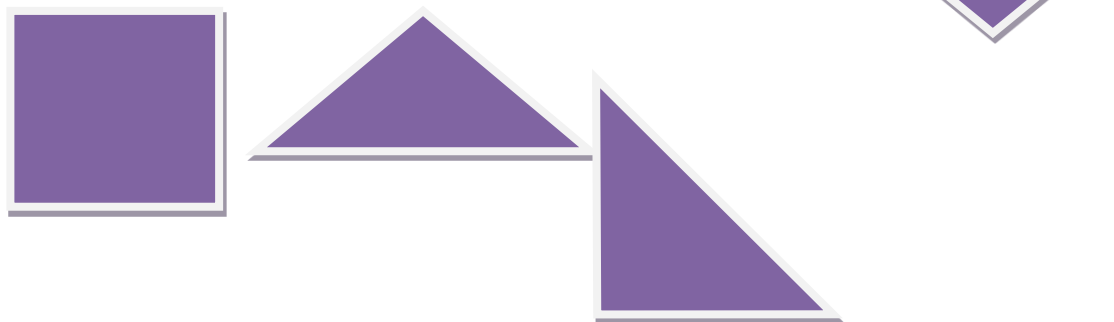
- И первое испытание от акулы «Собери танграм». Разделитесь на 3 группы по 4 человека. У каждой группы будет лежать конверт с геометрическими фигурами и рисунок акулы. Используя геометрические фигуры, соберите фигуру акулы по рисунку.

Материал.

Рисунок:

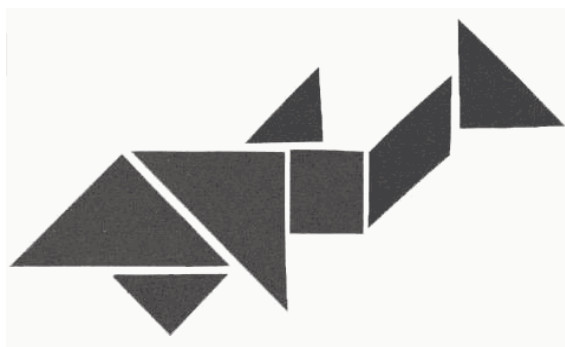


Фигуры:



- Давайте проверим, что у вас получилось. Посмотрите на эталон представленный на смарт доске.

Эталон:



- Вы справились с первым испытанием, поздравляю! А вы знали, что акула всю свою жизнь находится в движении, даже на минутку не могут остановиться, чтобы отдохнуть, ведь только двигаясь, акула может дышать. Маленькие акулята, хоть и симпатичные, но всё равно опасны – с самого рождения они борются за жизнь, как настоящие герои. У них удивительный иммунитет, они не болеют и почти всегда выживают после самых тяжелых повреждений.

*(Комментарий к заданию 1. Данное задание дети выполняют в группах, а затем обучающиеся осуществляют проверку по представленному эталону. Эта часть работы направлена на развитие таких логических УУД, как анализ и синтез).*

- Ну а теперь следующее испытание от акулы, вы готовы? (Да).

### **Задание 2.**

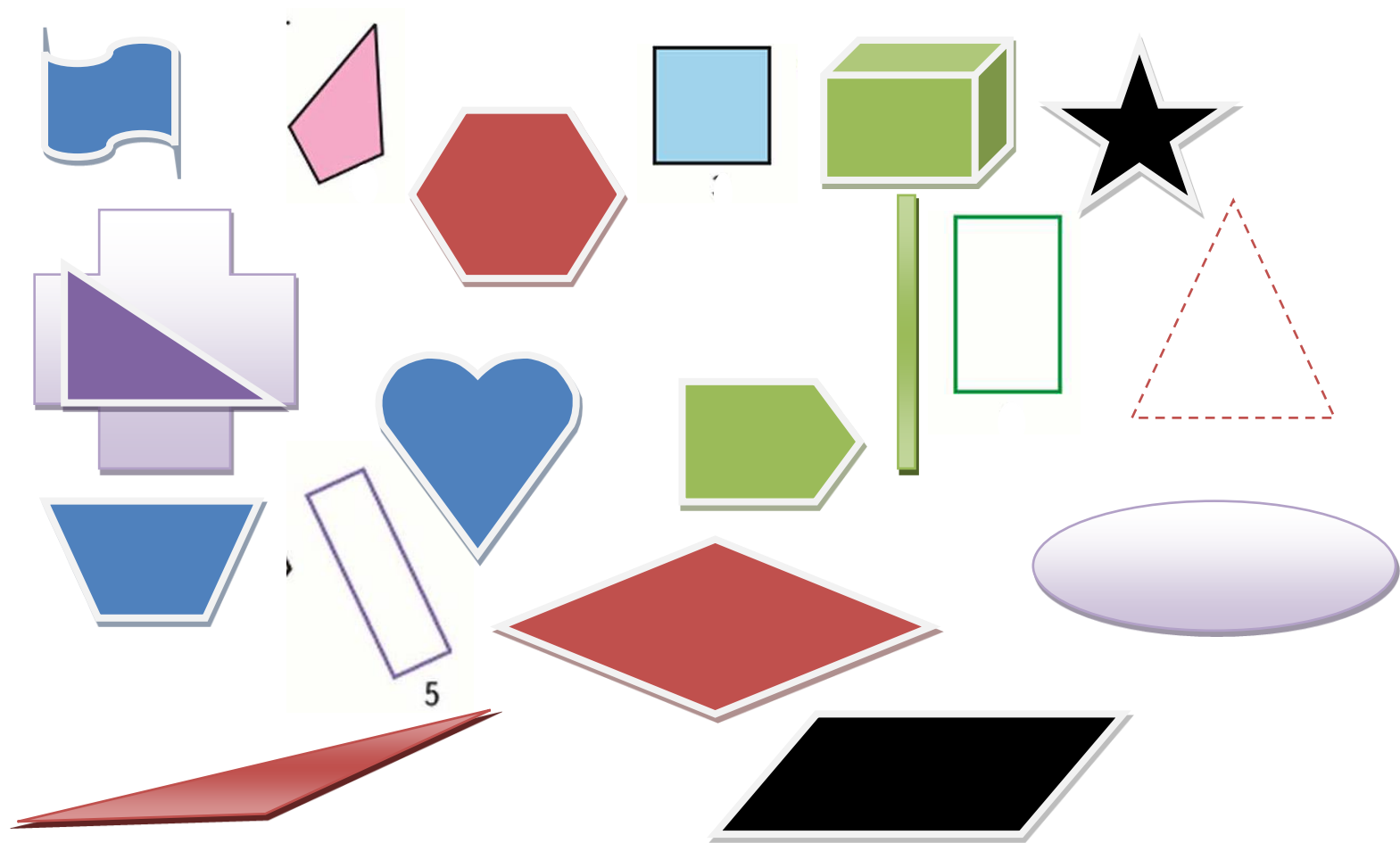
- Акула на дне морском нашла сундук с сокровищами. У каждого сокровища есть свое место, только вот акула все перепутала и сокровища

перемешались. Откройте конверт и рассмотрите сокровища. На что они похожи? (На геометрические фигуры).

**А) Задание:** У вас на партах лежат конверты с фигурами и карточки с заданием. Распределите и приклейте фигуры по группам и напишите на месте пропуска название группы, к которой относятся данные фигуры.

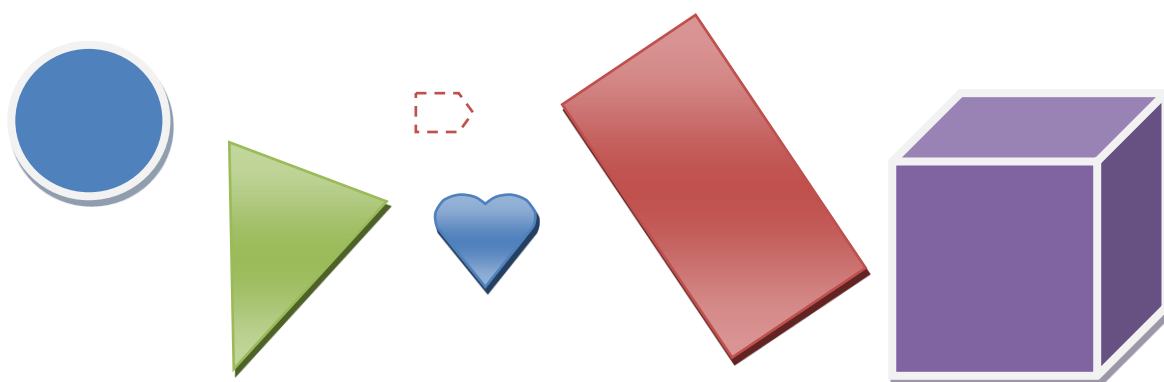
А из оставшихся фигур составьте аппликацию.

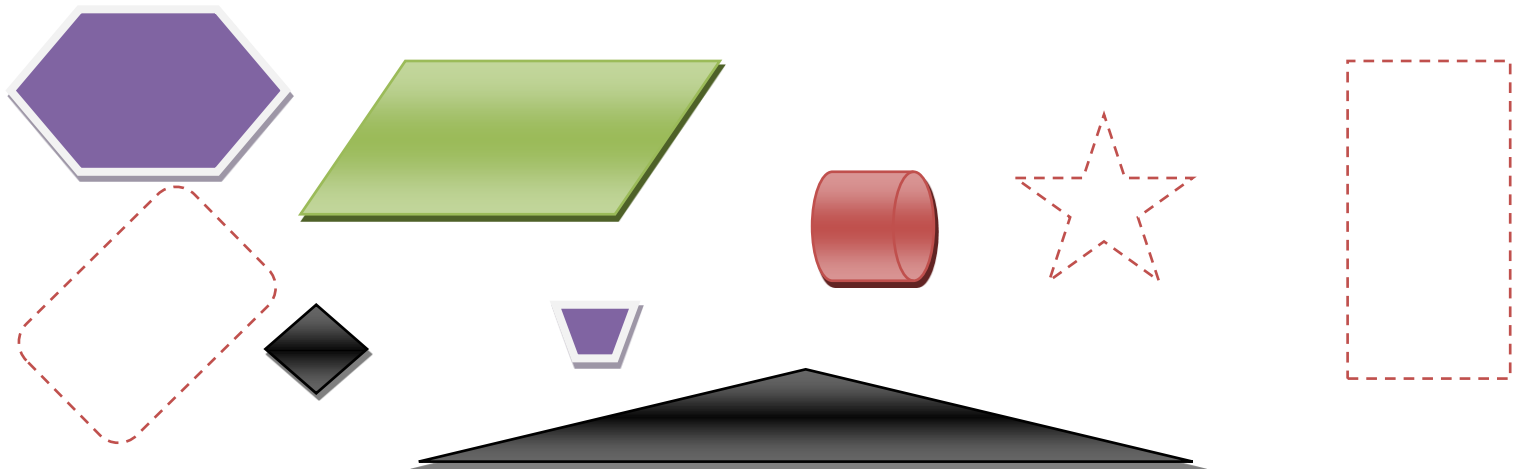
В конверте:



- Но на этом задание у акулы не закончились.

**Б) Задание:** перед вами ряд фигур. Если бы необходимо было разделить их на группы, то на какие бы ты их разделил?



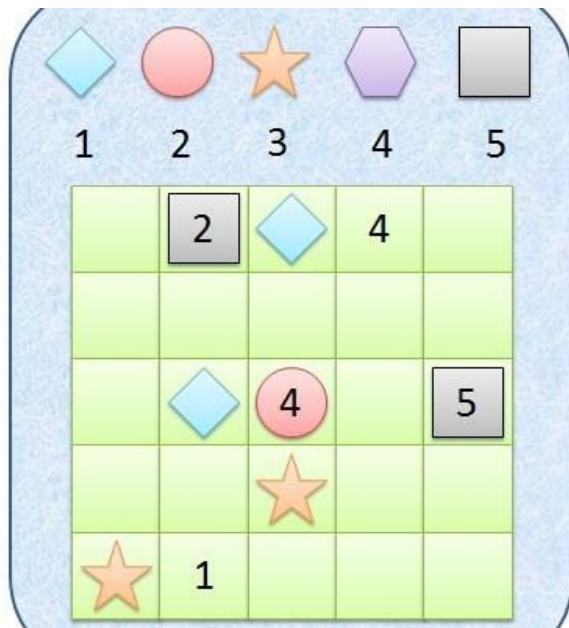


*(Комментарий к заданию 3. Данное задание дети выполняют индивидуально, а затем обучающиеся осуществляют взаимопроверку с последующим обсуждением. Первая часть работы заключается в нахождении заданных фигур, а вторая часть работы связана с классификацией фигур по разным признакам (по цвету, фигуры, имеющие углы и не имеющие углов, плоские и объемные тела). Задание направлено на развитие таких логических УУД, как анализ объектов с целью выделения признаков, сравнение, выбор оснований и критериев классификации объектов).*

### **Задание 3.**

- Перед вами: доска пять на пять клеток, пять видов геометрических фигурок, пять видов фишек с цифрами от одного до пяти.

Поместите все цифровые и геометрические фишки так, чтобы в каждом ряду и столбце они не повторялись. В каждой ячейке поля обязательно должна быть геометрическая фигурка и сверху лежать фишка с цифрой. Комбинации из геометрических фигур и цифр повторять категорически запрещено.



Эталон:



*(Комментарий к заданию 2. Данное задание дети выполняют в группах, проверка осуществляется по представленному эталону. Работа направлена на развитие у детей «геометрического зрения». Эта часть работы направлена на развитие таких логических УУД, как анализ и сравнение).*

#### **Задание 4.**

- Найди и раскрась все треугольники красным цветом, а все четырёхугольники жёлтым цветом. Посчитай сколько у тебя получилось треугольников и четырёхугольников.



*(Комментарий к заданию 3. Данное задание дети выполняют индивидуально, далее обучающиеся осуществляют взаимоконтроль. Это задание направлено формирование «геометрической зрения». Эта часть работы направлена на развитие таких логических УУД, как анализ объектов с целью выделения признаков, сравнение, синтез).*

№ задания	Самостоятельно выполненное задание	Взаимопроверка
2)	<p><b>А) 1 группа сокровищ:</b>            _____ - четырёхугольник, у которого все углы прямые  <i>Место для прикрепления сокровищ</i></p> <p><b>2 группа сокровищ:</b>            _____ - это прямоугольник, у которого все стороны равны  <i>Место для прикрепления сокровищ</i></p>	

	<p><b>3 группа сокровищ:</b> _____ - это геометрическая фигура, состоящая из трех точек, не лежащих на одной прямой, и трех отрезков, соединяющих эти точки. <i>Место для прикрепления сокровищ</i></p>	
	Аппликация	



2)	Б) Варианты деления фигур на группы: 1) _____ 2) _____	
4)	Количество треугольников: _____  Количество четырёхугольников: _____	

В конце занятия обучающиеся оценивают свою работу, используя десятибалльную шкалу:

неудовлетворительно			удовлетворительно		хорошо		отлично		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

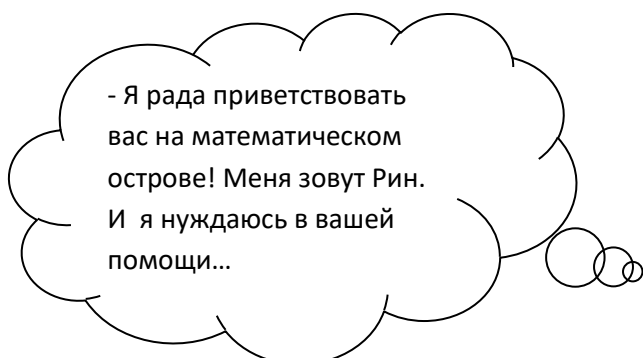
## Занятие 2

### Тема: станция «Знакомство с обезьянкой Рин и её друзьями»

- Вот мы и попали на остров. А кто это к нам пришёл?

Загадка:

Нет еды вкусней банана,  
Утверждает... (обезьяна)






### Задание 1.

У обезьянки есть друг – осьминог Поль. осьминог Поль стал бесцветным, он нуждается в вашей помощи.

**Задание:** На осьминоге есть числа, каждому числу соответствует цвет. Раскрась осьминога соответствующими числами.

Самостоятельное выполненное задания	Взаимопроверка
 <p>Числа, в записи которых <u>есть</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 дес. - фиолетовый</li> <li>1 ед. - жёлтый</li> <li>2 дес. - розовый</li> <li>2 ед. - салатовый</li> <li>4 дес. - зелёный</li> <li>4 ед. - синий</li> </ul> <p>Числа, в записи которых <u>нет</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>десятков - голубой</li> <li>единиц - красный</li> </ul>	

(Комментарий к заданию 5: Задание выполняется индивидуально, после его выполнения идёт взаимопроверка с последующим обсуждением. Задание творческого характера, с помощью этого задания обучающиеся повторяют тему «Разряды. Единицы и десятки в записи числа». Эта часть работы направлена на развитие таких логических УУД, как анализ, синтез).

## Задание 2

- Наша обезьянка давно обитает на острове. Обезьянка Рин очень беспокоится за нас и поэтому у неё есть для нас предметы, которые нам пригодятся для выживания на острове. Сейчас я предлагаю вам разделиться на 3 группы по 4 человека. У каждой группы будет задание с карточкой на которой вам надо будет разгадать по 2 слова.

На карточках:

### Карточка для 1 группы.

*Задание: перед тобой ребусы, разгадай их.*



Ответ: \_\_\_\_\_



—2—



1 = И

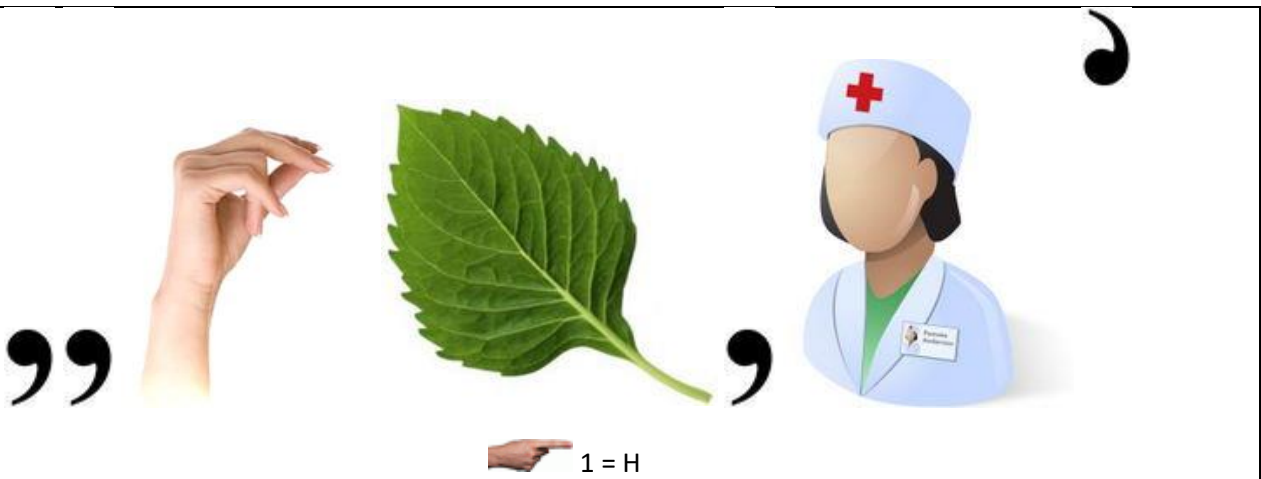
Ответ: \_\_\_\_\_



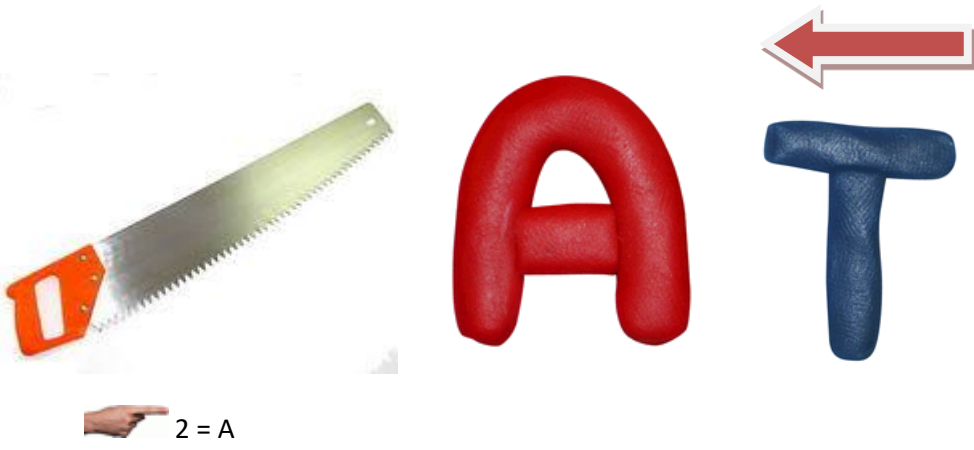
Ответ: \_\_\_\_\_

**Карточка для 2 группы.**

*Задание: перед тобой ребусы, разгадай их.*



Ответ: \_\_\_\_\_



Ответ: \_\_\_\_\_



 1 = Д

Ответ: \_\_\_\_\_

### Карточка для 3 группы.

*Задание: перед тобой ребусы, разгадай их.*



Ответ: \_\_\_\_\_



А П Т Е А Ч

Ответ: \_\_\_\_\_



Ответ: \_\_\_\_\_

- У каждой группы получилось по три предмета, которые необходимы для выживания на острове. Задание для каждой группы: составьте рассказ о том, почему именно эти предметы необходимы для выживания на острове.

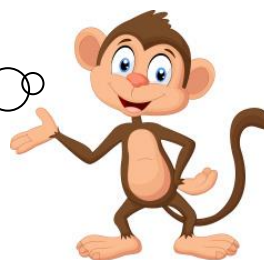
Эталон:

А вот и верные ответы!

**1 группа:** Нож, спички, котелок

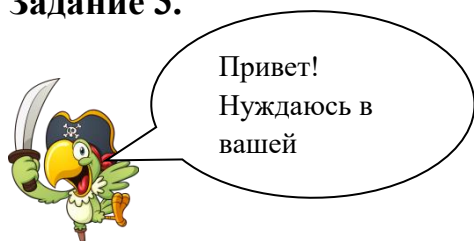
**2 группа:** Канистра, палатка,  
удочка

**3 группа:** Компас, аптечка, топор



*(Комментарий к заданию 1: Задание выполняется в группах, осуществляется проверка по эталону, представленному на смарт доске. Ребусы развивают мышление ребенка, являются отличной зарядкой для ума и эффективной тренировкой внимания, восприятия, воображения, памяти. Эта часть работы направлена на развитие таких логических УУД, как синтез, построение логической цепочки рассуждений. Также вторая часть задания носит творческий характер, так как дети будут в роли авторов. Каждая группа представляет свой рассказ. Эта часть работы направлена на развитие коммуникативных УУД.*

### Задание 3.



- Попугай загадал фразу, которая нас всех объединяет. Помоги разгадать Чину зашифрованную фразу.

Задание: Вычисли и заполни пропущенные квадраты (где нет чисел, а стоят буквы). В каждом пропущенном квадрате имеется буква. Выпиши все найденные числа с буквами и расположи их в порядке убывания, так ты получишь первое слово.

Слагаемое	40	(Я)	85	50	14	23	(Р)
Слагаемое	(А)	12	15	(К)	36	45	34
Сумма	56	20	(К)	90	(Е)	(П)	75

Расположи в порядке убывания

Цифра							
-------	--	--	--	--	--	--	--



Буква							
-------	--	--	--	--	--	--	--

Задание: Вычисли и заполни пропущенные квадраты (где нет чисел, а стоят буквы). В каждом пропущенном квадрате имеется буква. Выпиши все найденные числа с буквами и расположи их в порядке убывания, так ты получишь первое слово.

Уменьшаемое	30	(Б)	85	60	73	24
Вычитаемое	(Р)	42	(А)	36	36	(Д)
Разность	18	20	19	(У)	(Ж)	17

Расположи в порядке возрастания

Цифра							
Буква							

*(Комментарий к заданию 3. Задание выполняется индивидуально, после чего выполняется коллективная проверка с обсуждением. Решение заданий такого плана помогает детям повторить письменные алгоритмы сложения и вычитания. Эта часть работы направлена на развитие таких логических УУД, как синтез).*

#### Задание 4.

- У обезьянки Рин на острове живет друг – профессор Любознайкин. Она хочет вас с ним познакомить, а сам профессор хочет вас испытать, вы готовы? (Да).

- Здравствуйте, я профессор Любознайкин и у меня есть для вас задания!



На карточках:

### Самостоятельное выполненное задание

#### 1) Задачки от профессора Любознайкина.

А) У пирата есть 9 монет (как на рисунке). Часть он положил в сундук: больше всего положил золотых, а медных положил меньше, чем серебряных. Сколько теперь монет в сундуке? Объясни свой ответ.



Б) Вася, Гриша и Дима играли в гонки тремя кораблями: синим, красным и жёлтым. Димин корабль пришёл к финишу позже жёлтого корабля, а красный корабль – позже Васиного корабля. Чей корабль и какого цвета пришёл первым, если это не Васин корабль, а у Гриши нет синего корабля?

В) Бегемот тяжелее носорога, а носорог тяжелее быка. Кто из них самый лёгкий?

Г) Витя, Саша и Андрей смастерили из бумаги кораблик, змея и аиста. Какую игрушку сделал каждый мальчик, если Витя не сделал кораблика и змея, а Саша не делал кораблик?

Ответ на задачу под А:

Ответ на задачу под Б:

Ответ на задачу под В

Ответ на задачу под Г

---

**Взаимопроверка**

---

**2) Составь 2 своих задачи на подобии задач от профессора Любознайкина.**

Задача

№1: \_\_\_\_\_

---

---

---

Задача

№2: \_\_\_\_\_

---

---

---

**Взаимопроверка**

*(Комментарий к заданию 2. Задание выполняется индивидуально, после чего осуществляется взаимопроверка. Решение заданий такого плана должно научить детей анализировать ряды элементов, сравнивать соседние объекты, обобщать. Эта часть работы направлена на развитие таких логических УУД, как анализ, выбор оснований и критериев для сравнения).*

В конце занятия обучающиеся оценивают свою работу, используя десятибалльную шкалу:

неудовлетворительно			удовлетворительно		хорошо		отлично		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### Занятие 3.

#### Тема: «Не скучные задания от племени Умба».

- Сегодня с нами хочет познакомиться племя Умба, которое давно проживает на острове. И вот у них для вас первое задание



Мы рада тебя приветствовать! У нас есть для тебя интересные задания!

### Задание 1.

- Вы любите арбузы? Люди племени Умба без них жизни не видят! Посмотрите на картинку и вычислите массу арбуза. Если решите правильно, то узнаете 4 интересных факта об арбузах.

Самостоятельное выполненное задание	Взаимопроверка
<p data-bbox="225 495 911 577">Составь задачу по картинке и вычисли массу арбуза.</p>  <p data-bbox="225 1039 911 1077">Задача: _____</p>	

#### Интересные факты об арбузе:

- Возможно, вы часто слышали о том, что арбуз – ягода. На самом деле, арбуз относится к ботаническому семейству тыквенных, которое включает и другие овощи такие как огурец, тыква и дыня.

- Хотя мы привыкли уделять внимание сочной мякоти арбуза, корка арбуза также съедобна и богата полезными питательными веществами. В Китае корку арбуза часто обжаривают или тушат.

- Согласно Книге Рекордов Гиннеса самый тяжелый арбуз весит 159 кг и был выращен Крисом Кентом из США в 2013 году.

- Арбуз состоит на 92 процента из воды, прекрасно освежая в жаркий летний день. Согласно исследованиям, арбуз помогает насытить вас влагой в два раза лучше стакана воды после интенсивной тренировки.



*(Комментарий к заданию 1. Задание направлено на развитие таких логических УУД, как анализ, синтез, построение логической цепочки).*

### **Задание 2.**

- Девушки племени Умба любят украшать себя цветами, а также любят делать из цветов разнообразные фигуры, которые превращают в украшения. Девушки племени Умба хотят, чтобы вы тоже попробовали собрать из цветков фигуру.

Задание:

- Сейчас каждой паре выдаётся картинка, из которой необходимо вырезать все детали. Из всех вырезанных деталей собрать круг, но так, чтобы детали не накладывались друг на друга.

<b>Самостоятельное выполненное задание</b>	<b>Взаимопроверка</b>
 <p data-bbox="225 2007 523 2047"><b>Место для круга:</b></p>	

--	--

*(Комментарий к заданию 4. Осуществляется работа индивидуально, данное задание направлено на формирование таких логических УУД, как анализ, синтез).*

**Задание 3.**

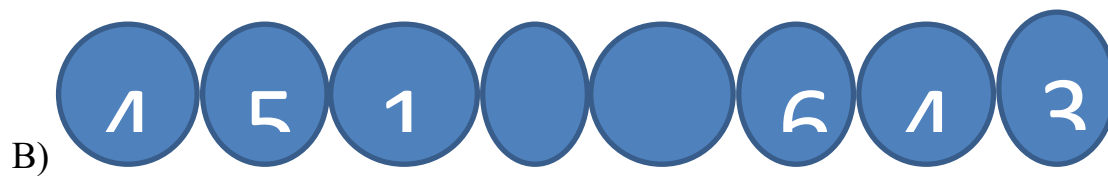
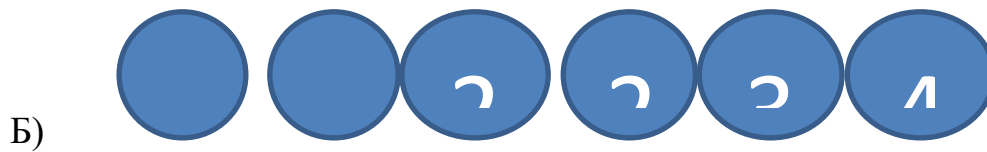
У вожака племени Умба есть магические бусы и у каждой бусины есть своя цифра. Но вот незадача, на некоторых бусинах стёрлись цифры.

**Задание:** Установи закономерность и продолжи (дополни) числовой ряд. Впиши нужные цифры в пустые бусины.

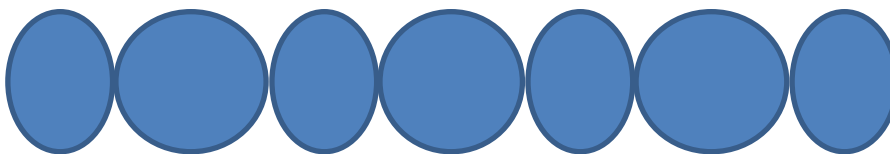
**Самостоятельное выполненное задание**







Г) Придумай свою закономерность и вставь нужные цифры в пустые бусины.



**Взаимопроверка**

Задание под А: \_\_\_\_\_

Задание под Б \_\_\_\_\_

Задание под В \_\_\_\_\_

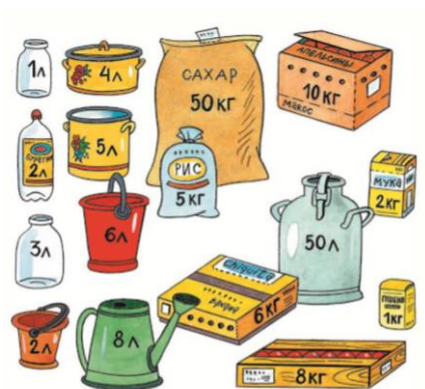
Задание под Г \_\_\_\_\_

(Комментарий к заданию 3. Данное задание выполняется индивидуально. Задания на установление правильной последовательности используются для проверки знаний хода процесса, цепочки событий, действий и операций. Задание направлено на формирование таких логических УУД, как анализ, синтез, построение логической цепи рассуждений).

#### Задание 4.

- Ребята, пока мы с вами собирали бусы, мужчины племени Умба нашли клад и придумали для вас новое задание.

Задание:



Используя данные предметы составь и реши задачи в которых нужно узнать:

- 1) Сколько литров \_\_\_\_\_ поместиться в \_\_\_\_\_ и в \_\_\_\_\_ вместе?
- 2) Сколько литров \_\_\_\_\_ останется в \_\_\_\_\_, если из него израсходуют \_\_\_\_\_ литров?
- 3) На сколько килограммов масса мешка \_\_\_\_\_ меньше, чем масса мешка \_\_\_\_\_?
- 4) Сколько всего килограммов купили, если купили \_\_\_\_\_ килограммов \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ килограммов \_\_\_\_\_?

(Комментарий к заданию 4. Данное задание дети выполняют в группах, а затем представляют свою работу перед всеми, идёт коллективная проверка. Задание направлено на формирование таких

логических УУД, как анализ, синтез, построение логической цепи рассуждения).

В конце занятия обучающиеся оценивают свою работу, используя десятибалльную шкалу:

неудовлетворительно			удовлетворительно		хорошо		отлично		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### Занятие 4.

#### Тема: «Освободим Морского Царя!»

- Здравствуйте, ребята. Вы слышите? Кто-то просит о помощи (аудиозапись)! Да это же сам Морской Царь! Он попал в ловушку к злой змее и чтобы его освободить мы должны решить её задания.

Если хочешь спасти Морского Царя – реши мои задания!

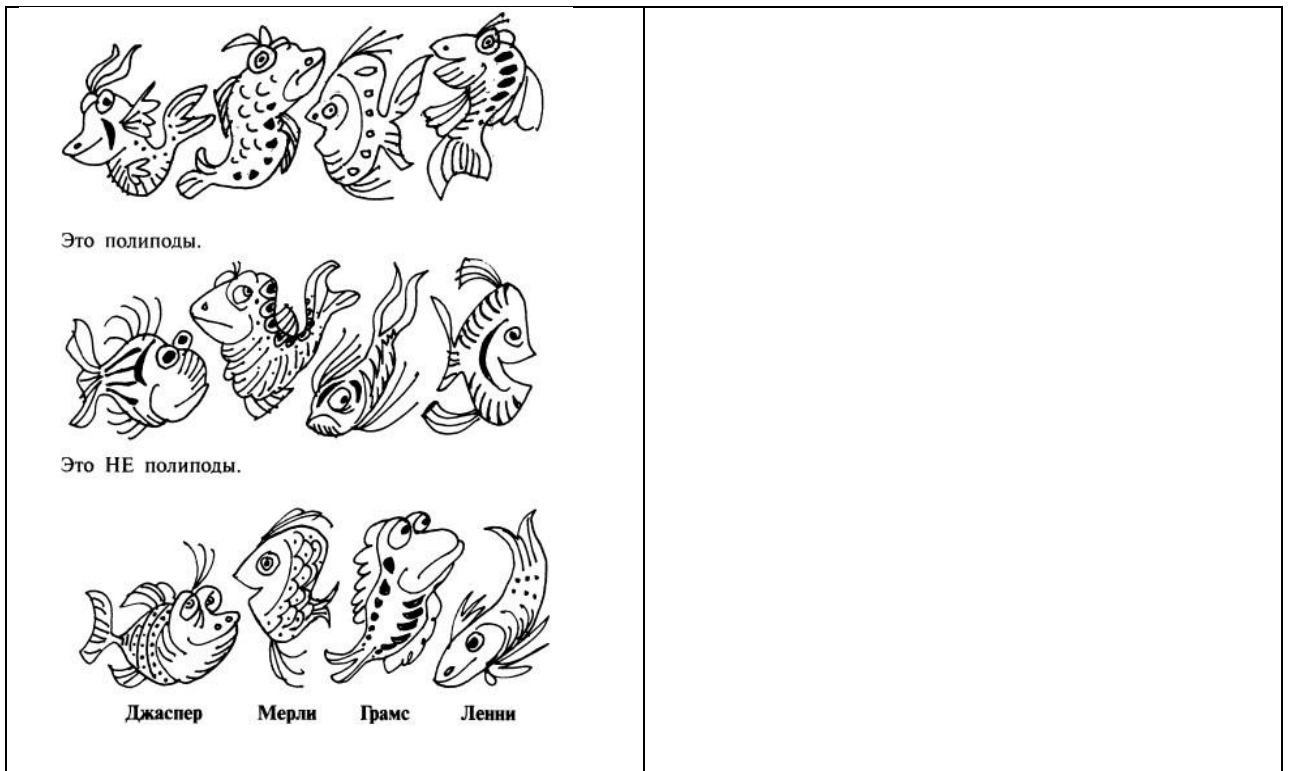


#### **Задание 1.**

- Это друзья змеи.

**Задание:** Найдите и выделите синим фломастером характерные отличия между первыми двумя группами рыб и определить в третьей группе полипода.

<b>Самостоятельное задание</b>	<b>выполненное</b>	<b>Взаимопроверка</b>
--------------------------------	--------------------	-----------------------





*(Комментарий к заданию 3. Данное задание дети выполняют индивидуально, после чего осуществляется взаимопроверка с последующим обсуждением. Задание направлено на выявление существенных и несущественных признаков. Эта часть работы развивает такие логические УУД, как анализ объектов с целью выделения признаков, сравнение.)*

**Задание 2.**

Змея зашифровала название следующего задания.

Задание: Отгадай слово. Для этого реши математический пример. Запиши ответ и выдели из слова ту букву, чей порядковый номер соответствует числу ответа. Букву впиши в пустой квадрат под картинкой.

Самостоятельное выполненное задание	Взаимопроверка
<p>1) <math>(12+17) : 7 = \dots</math></p>  	

2)  $6 \cdot 7 - 6 \cdot 6 = \dots$



3)  $45 - (2 \cdot 5 + 30) = \dots$



4)  $50 - (33 - 25) \cdot 6 = \dots$



5)  $4 \cdot 6 - 5 \cdot 4 = \dots$



6)  $8 - (12 + 13) : 5 = \dots$



7)  $(3 \cdot 6 + 2) : 10 = \dots$



8)  $54 : 6 - 2 \cdot 2 = \dots$



9)  $(7 \cdot 8 + 4) - 54 = \dots$



- Что получилось? (Пентамино)

- Верно!

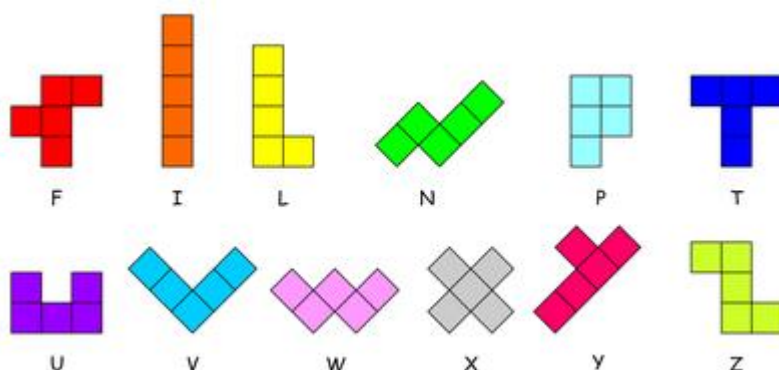
*(Комментарий к заданию 2. Данное задание выполняется индивидуально. Задание направлено на повторение тем «Порядок выполнения действий» «Табличное деление и умножение» «Сложение и вычитание (письменные вычисления)». Также формируются такие логические УУД, как синтез, анализ).*

### **Задание 3.**

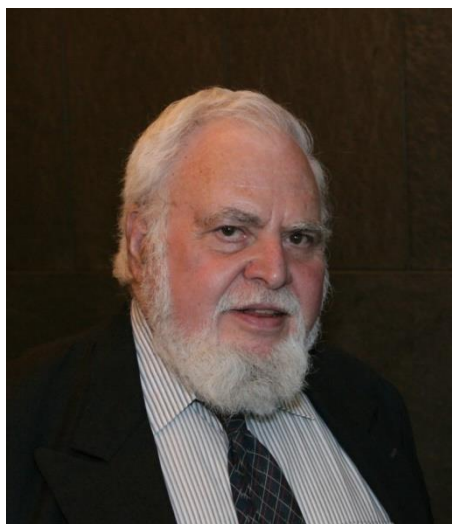
- Ух, вы большие молодцы! Вы разгадали название следующего задания.

А вы знаете что такое пентамино? Пентамино – это головоломка, состоящая из 12 различных элементов (не считая поворотов и зеркальных

отображений), каждый из которых состоит из пяти одинаковых квадратов, соединённых между собой сторонами. Элементы обозначаются латинскими буквами, форму которых они напоминают.



Закрепил за собой право на головоломку пентамино американский математик и инженер, профессор университета Южной Калифорнии Соломон Вольф Голомб.

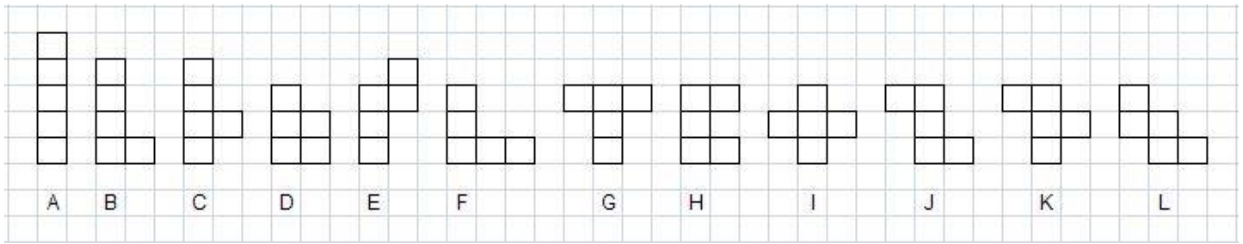


Соломон Вольф Голомб (30.05.1932 – 1.05.2016)

На этот раз задание будет выполнять каждый индивидуально, у каждого лежат карточки и конверт с фигурами. Приступайте к выполнению задания, желаю вам успехов!

Задание:

Четыре на пять — двадцать: вырежи фигуры и составь из любых четырех фигур пентамино прямоугольник со сторонами  $4 \times 5$ .



Задание для самостоятельной работы

Взаимопроверка





*(Комментарий к заданию 5: Эта часть работы направлена на развитие таких логических УУД, как анализ, синтез, построение логической цепочки рассуждений).*

#### **Задание 4.**

- Змея приготовила для тебя последнее задание. На раскраске есть числа, каждому числу соответствует цвет. Раскрась картину соответствующими числами.

Раскрасишь верно  
- освобожу  
Морского Царя!



<b>Самостоятельное задание</b>	<b>выполненное</b>	<b>Взаимопроверка</b>
--------------------------------	--------------------	-----------------------



*вычитание с переходом через десяток». Эта часть работы направлена на развитие таких логических УУД, как анализ, синтез).*

В конце занятия обучающиеся оценивают свою работу, используя десятибалльную шкалу:

неудовлетворительно			удовлетворительно		хорошо		отлично		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### **Занятие 5.**

#### **Тема: станция «Волшебная головоломка от Морского Царя».**

- Мы освободили Морского Царя и в благодарность, он научит нас волшебству! Сегодня мы будем делать головоломку – трансформер из бумаги. А вы знаете, как появилась головоломка – трансформер?

#### **История куба - Йошимото.**

Механическая головоломка, первоначально известная как «Магический кубик», была изобретена в 1974 году венгерским скульптором и преподавателем архитектуры Эрнё Рубиком.



Тремя годами раньше (1971), Наоки Йошimoto искал способ разделить куб на одинаковые части в трехмерном пространстве.



В результате были получены два своеобразных многогранных тела, состоящих из восьми взаимосвязанных кубиков, которые могут быть открыты в нескольких направлениях.





*(Показ видеофрагмента работы головоломки – трансформера.)*

- Кубик-Йошимото - интересная поделка. Из этой поделки легко сделать сувенир - подвижный календарь, или головоломку по сбору из отдельных кусочков изображения единой картинки. На сторонах кубика можно разместить 9 разных картинок - шесть квадратных снаружи и три прямоугольных внутри.

### **Задание 1. Собираем кубик- трансформер.**

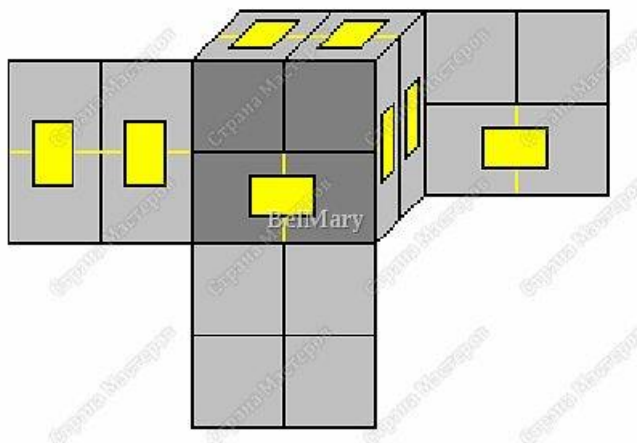
1. Для того, чтобы сделать такой куб нам понадобится: картон, линейка, карандаш, скотч (или клей), картинки (или цветные карандаши). Сначала нужно начертить и вырезать развертки 8 кубов со стороной 3 см.



2. Склеиваем наши кубики.

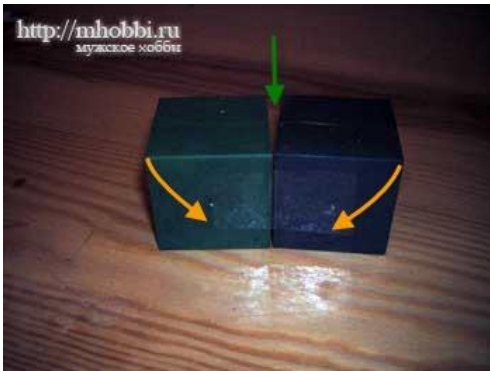
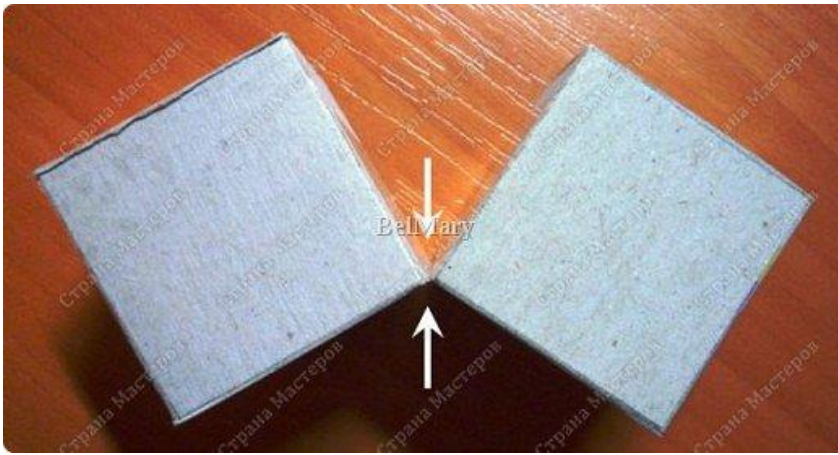


3. Далее нужно склеить кубики между собой. Вы должны соединить восемь одинаковых кубиков восемью кусочками скотча (показан желтым цветом) или небольшими "язычками" бумаги.

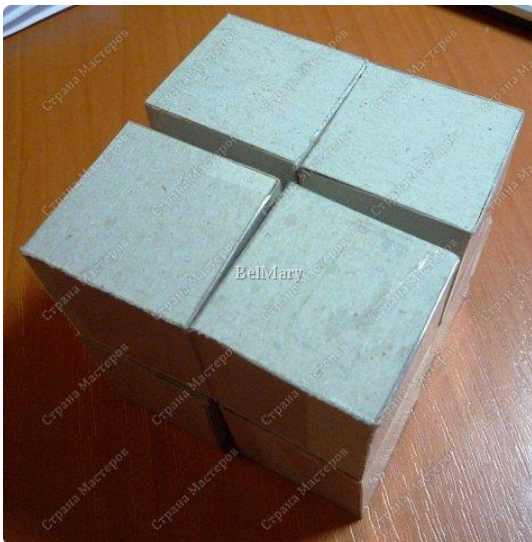


4. Склеивать кубики между собой следует с двух сторон.





5. Наш кубик-трансформер готов.

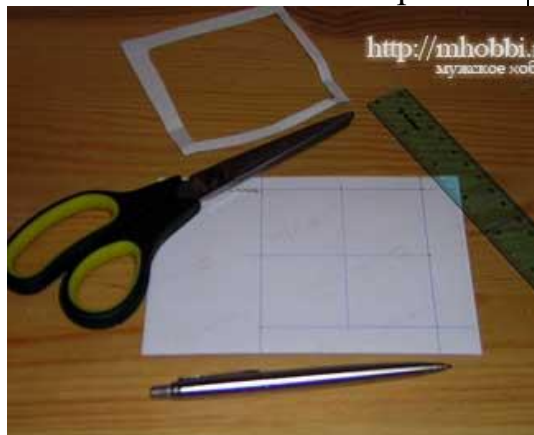


**Задание 2. Раскраска или украшение с помощью картинок кубика- трансформера.**

Чтобы он стал еще интереснее, обклеим его картинками или нарисуем его карандашами.

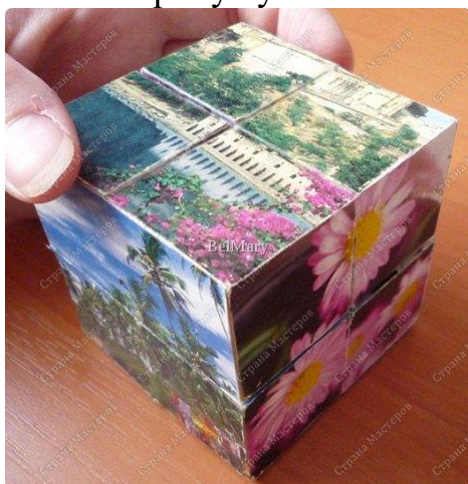
	Можно расукрасить куб
--	-----------------------

1) Берем картинку (6 см) и с обратной стороны расчерчиваем квадрат, после чего вырезаем.

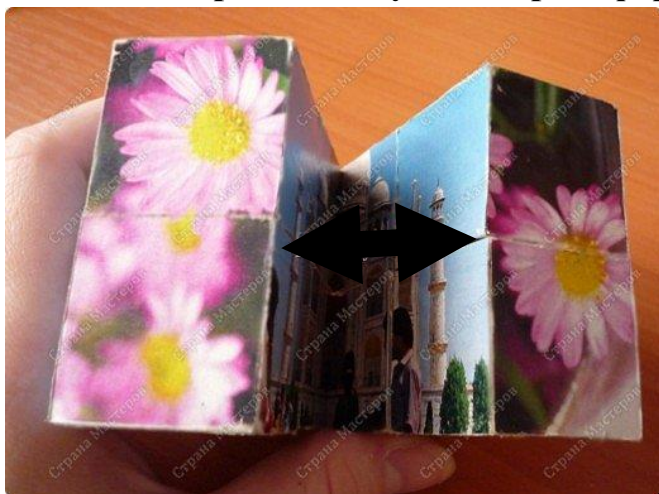


Или нарисовать свой рисунок

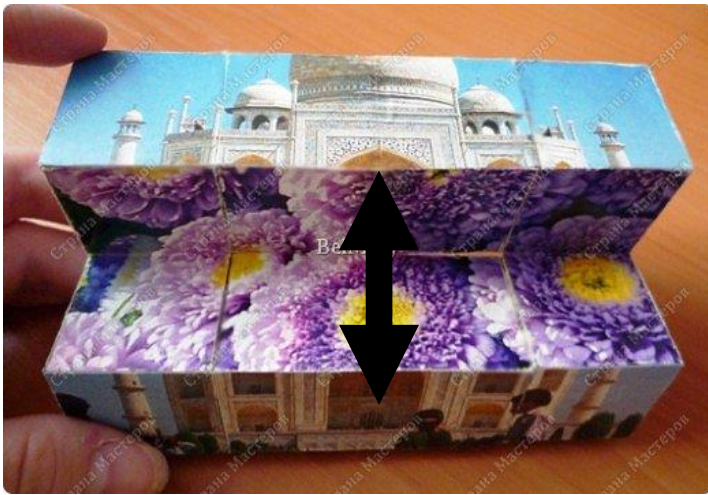
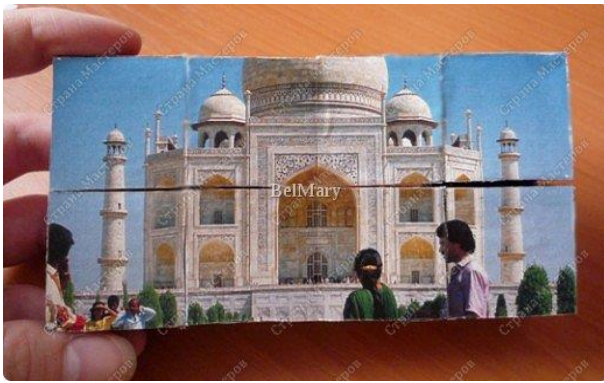
2) Далее обклеиваем данными частями картинки каждую сторону куба

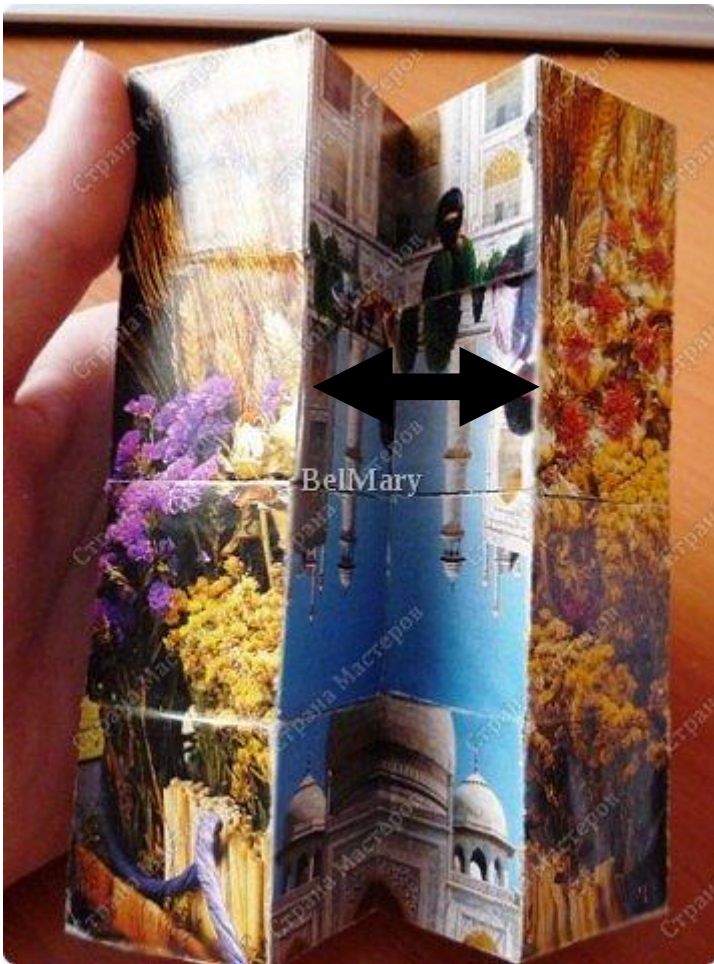


**Задание 3. Вращение кубика- трансформера.**









*Комментарий к заданиям занятия 5: Данное занятие направлено на ознакомление обучающихся с простейшим кубиком - трансформером и его изготовлением. Материал может быть распределен на два занятия (в зависимости от уровня готовности обучающихся), содержит дополнительные сведения, которые учитель может использовать при проведении занятий. Изготовление кубика - трансформера направлено на формирование у обучающихся работать по строго заданному алгоритму и умения контролировать собственные действия. Также тренирует мелкую моторику рук, пространственное мышление, воображение, творческие способности.*

## Занятие 6.

### Тема: станция «Логические игры народов мира».

- Сегодня мы с вами познакомимся с логическими играми разных народов. Для начала нам надо поделиться на две команды, ведь сегодня мы будем соревноваться играя в логические игры народов мира.

#### **Задание 1.**

##### **Чешская игра «Кто выше?»**

Здесь потребуется высокая концентрация внимания и чуточка логики и воображения. Правила игры очень простые. Две команды получают одинаковое задание на сообразительность. Тот, кто справится с заданием раньше всех, получает очко. Представим вместе и подсчитаем.

В одном ряду стоят 5 мальчиков: Янош, Болек, Ивар, Никола и Руек. Ивар не самый высокий, но он выше Николы, Болека и Яноша. Болек стоит рядом с Яношем и меньше него. Николе, чтобы дотянуться до выключателя, приходится подставлять скамеечку или просить помощи у своего старшего брата Болека. Определите, в каком порядке стоят мальчики?

**Ответ:** \_\_\_\_\_

#### **Эталон:**

**Ивар, Руек, Болек, Янош, Никола.**

*(Комментарий к заданию 1. Проверка ответа осуществляется с эталоном, представленном на смарт доске, с последующим комментированием. Эта игра направлена на развитие таких логических УУД, как анализ, выбор оснований и критериев для сравнения).*

#### **Задание 2.**

##### **Грузинская игра «Забракованный отчет»**

Требуется хорошая смекалка. Каждой команде нужно решить следующий ребус.

Условие задачи:

Инспектор группы по изучению спроса населения представил в центр статистических данных города Алма-Аты такой отчет:  
Число опрошенных – 100 человек.  
Из них: пьют кофе – 78 человек, пьют чай – 71 человек,  
пьют кофе и чай – 48 человек.  
Однако работник центра отчет забраковал и не принял. Почему?  
Ответ: из 78 любителей кофе 30 не пьют чай ( $78 - 48 = 30$ ). Из 71 любителя чая 23 не пьют кофе ( $71 - 48 = 23$ ). Значит, пьют только кофе 30 человек, пьют только чай 23 человека, пьют и кофе, и чай – 48 человек. В сумме получается 101 человек ( $30 + 23 + 48 = 101$ ). А нам известно, что опрошено было только 100 человек. Значит, отчет явно содержит ошибку.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Эталон:**

**Из 78 любителей кофе 30 не пьют чай ( $78 - 48 = 30$ ). Из 71 любителя чая 23 не пьют кофе ( $71 - 48 = 23$ ). Значит, пьют только кофе 30 человек, пьют только чай 23 человека, пьют и кофе и чай — 48 человек. В сумме получается 101 человек. А опрошено было 100 человек. Значит, отчет содержит ошибку.**

*(Комментарий к заданию 1. Эта игра направлена на развитие таких логических УУД, как анализ, построение логической цепи рассуждения, выдвижение гипотез и их обоснование).*

**Задание 3.**

Вам нужно переправить через реку с помощью одного плота семью (мать, отца, 2-х дочерей и 2-х сыновей) и полицейского с заключенным.

**Правила:**

1. На плоту могут одновременно перемещаться максимум 2 человека.
2. Папе не разрешается находиться с дочерьми без присутствия матери.
3. Маме не разрешается находиться с сыновьями без присутствия отца.
4. Заключённого нельзя оставлять без полицейского ни с одним из членов семьи.
5. Управлять плотом могут только полицейский и родители.



**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Эталон:**

1. Туда: полицейский+преступник. Обратно: полицейский.
2. Туда: полицейский+1 сын. Обратно: полицейский+преступник.
3. Туда: папа+2 сын. Обратно: папа.
4. Туда: мама+папа. Обратно: мама.
5. Туда: полицейский+преступник. Обратно: папа.
6. Туда: мама+папа. Обратно: мама.

**7. Туда: мама+1 дочь. Обратнo: полицейский+преступник.**

**8. Туда: полицейский+2 дочь. Обратнo: полицейский.**

**9. Туда: полицейский+преступник.**

*(Комментарий к заданию 1. Эта игра тренирует логическое мышление, математические способности и память, развивает аналитическое и ассоциативное мышление. При его прохождении мозг подбирает различные варианты, которые позволяют прийти к верному решению. При этом активизируются логические мыслительные процессы, которые со временем начинают работать быстрее, повышая мыслительные возможности).*

## **Задание 2. Китайская игра «Ло – шоу».**

**Задание:** Заполни натуральными числами от 1 до 9 квадратную таблицу размером 3x3 так, чтобы суммы чисел по всем строкам, столбцам и диагоналям были равны одному и тому же числу 15.


*(Комментарий к заданию 4. Решение такой нестандартной задачи помогает обучающимся развивать математическое мышление. Эта часть*

*работы направлена на развитие таких логических УУД, как синтез, анализ, построение логической цепи рассуждения).*



## Занятие 7.

### Тема: станция «Наша карта путешествий».

#### **1 – ый час занятия.**

Наше путешествие закончилось. У каждого ребенка должно остаться в памяти такое необычное математическое путешествие. Поэтому дети будут создавать своими руками карту пройденного путешествия.

**Цель:** В смешанной технике придумать и создать проект «Карта путешествия».

**Необходимое оборудование** – ватман, акварельные краски, кисточки, ножницы, цветная бумага, клей ПВА, карандаши цветные, ножницы, картон размером 54 х 65 см.

Этапы работы над проектом – Макет «Карта путешествия».

- Анализ имеющейся информации, материалов и инструментов (все средства, материалы и инструменты представлены в начале работы на одном столике).

- Материалы и инструменты

- Обсуждение оптимального способа достижения цели, план выполнения практической работы.

- Разделение детей на три группы (четвёрки) каждая из которых выполняют четверть макета «Карта путешествия»

- Подготовка рабочих мест

- Распределение обязанностей, выделение одного человека из команды, который будет играть роль эксперта

- Выполнение эскизов, разверток, склеивание моделей.

#### **Осуществление практической деятельности.**

Три группы (четвёрки) выполняют свой фрагмент макета, соблюдая несколько условий. Во-первых, все фрагменты должны сойтись между собой, с этой целью детям необходимо совершать визиты в соседние группы для согласований. Во-вторых, оговаривается время выполнения своей части



работы для того, чтобы осталось время на соединение всей карты путешествия.

### **Процесс изготовления макета геометрического городка.**

1. Нарисовали эскиз карты путешествия.
2. Проанализировали и вспомнили все станции. Записали те модели из станций, которые нужно изготовить для выполнения макета.
3. Изготовили данные модели.
4. Распределили готовые модели по поверхности картона, нарисовали маршрут путешествия.

### **2 – ой час занятия.**

- Соединение трёх частей в единую карту.
- Публичное представление, демонстрация “продукта”.
- Выступление экспертов, которые оглашают результаты работы.
- Обобщение учителем всего того, что ребята узнали, сделали на практической работе, соотнося выполненное с проблемой, целью, задачами.

*(Комментарий к занятию 7. Занятие проходит в форме выполнения проекта, результатом выполнения которого становится макет карты путешествия. Выполнение проекта требует от обучающихся демонстрации всех УУД. Проект можно использовать и как диагностическое средство выявления уровня сформированности УУД).*