

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**"Средняя общеобразовательная школа № 6»**

**Нефтекумский городской округ**

**МКОУ СОШ №6 п. Затеречный**

**РАССМОТРЕНО**

На методическом объединении

\_\_\_\_\_  
Волвенкина С.А..  
Протокол №1 от «30» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Козина О.А.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_  
Доценко Н.И.  
Приказ №152 от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Общеинтеллектуального направления**

**«Умники и умницы»**

**4 класса**

Составитель: Калмыкова Елена Ивановна

учитель начальных классов

п.Затеречный

## Рабочая программа по внеурочной деятельности для учащихся 4 класса «Умники и умницы»

### Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы по развитию познавательных способностей Холодовой Ольги Анатольевны. Курс «Умники и умницы» представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для детей 4 класса и позволяет решать все три аспекта дидактической цели: познавательный, развивающий и воспитывающий. Программа курса «Умники и умницы» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности, 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.

Нормативно-правовая база	Рабочая программа к курсу «Умники и умницы» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе программы развития познавательных способностей учащихся младших классов Н.А. Криволаповой, И.Ю. Цибаевой «Умники и умницы» (модифицированной), с использованием методического пособия О. Холодовой «Юным умникам и умницам». – Москва: РОСТ книга, 2007 г. – с. 191 – 210.
1.Актуальность программы	<p>В настоящее время математике отводится ответственная роль в развитии и становлении активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой конструктивно и творчески решать возникающие перед обществом задачи. Поэтому одна из основных задач современной школы состоит в том, чтобы помочь учащимся в полной мере проявлять свои способности, развить творческий потенциал, инициативу, самостоятельность. Успешная реализация этих задач зависит от сформированности у учащихся познавательных интересов, которые возникают тогда, когда школьники имеют возможность включиться в выполнение таких видов заданий, в которых могут достичь успеха и вместе с тем, чувствуют необходимость преодоления определенных препятствий при достижении цели.</p> <p>Формирование интереса к учению является важным средством повышения качества обучения школьников. Это особенно важно в начальной школе, когда ещё формируются, а иногда и только определяются постоянные интересы к тому или иному предмету.</p> <p>«Познавательный интерес – это особая избирательная направленность личности на процесс познания; её избирательный характер выражен в той или иной предметной области знаний».</p> <p>( Щукина Г.И. «Актуальные вопросы формирования интереса в обучении».)</p>

	<p>Курс представляет собой занятия, направленные на формирование у учащихся стремления творчески мыслить. Организация творческой работы позволяет даже слабому ученику, который плохо решает типовые задачи, включиться в работу и почувствовать вкус успеха. 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.</p> <p>Программа курса «Умники и умницы» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности, 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.</p>
2. Цели программы:	Повысить интерес к математике, обучая учащихся приёмам составления задач; развивать творческие способности и самостоятельность мышления.
3 Задачи программы:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование умения составлять собственные задачи, используя различные приёмы;</li> <li>• формирование и развитие практических умений обучающихся решать задачи;</li> <li>• развитие математического кругозора, логического и творческого мышления, исследовательских умений учащихся;</li> <li>• развитие умения самостоятельно приобретать и применять знания;</li> <li>• привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях</li> </ul>
4Три аспекта учебной цели:	
познавательный	Формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения. Формирование и развитие общеучебных умений и навыков.
развивающий	Развитие речи. Развитие мышления(умение анализировать, синтезировать, сравнивать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать). Развитие сенсорной сферы (глазомера, мелких мышц кистей рук). Развитие двигательной сферы.
воспитывающий	Воспитание системы нравственных межличностных отношений (сотрудничество).
<b>5. Ценностные</b>	системность: задания располагаются в определённом порядке;

<p><b>ориентиры содержания учебного предмета.</b></p> <p>Основные принципы распределения материала:</p>	<p>принцип «спирали»: через каждые 7 занятий задания повторяются;</p> <p>принцип «от простого - к сложному»: задания постепенно усложняются;</p> <p>увеличение объёма материала;</p> <p>наращивание темпа выполнения заданий;</p> <p>смена разных видов деятельности.</p>
<p>6. Отличительные особенности программы</p>	<p>Работа по формированию познавательного интереса возможна лишь при создании следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие индивидуальным и возрастным особенностям;</li> <li>• привлекательность материала;</li> <li>• необходимость «активного изучения»</li> <li>• материал должен раскрывать практическую силу знаний и возможность их применения в иной деятельности;</li> <li>• благоприятная обстановка в коллективе;</li> <li>• эффективные методы и приёмы.</li> </ul> <p>Требования к организации процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентация на самостоятельную работу учащихся;</li> <li>• ставить задачи, требующие исследовательского подхода;</li> <li>• развивать и поддерживать в работе творческое начало.</li> </ul> <p>Приёмы, используемые в работе над задачей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изменение вопроса задачи;</li> <li>• изменение условия задачи;</li> <li>• составление задач</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. используя слова «больше», «меньше» и др.</li> <li>2. по данному вопросу</li> <li>3. по некоторым исходным данным</li> <li>4. по данному решению</li> <li>5. по данному плану решения</li> <li>6. по данному чертежу и др.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнение задач и их решений;</li> <li>• преобразование условия задачи из косвенной формы в прямую;</li> <li>• решение задач различными способами;</li> </ul>

	<p>Итогом творческой работы каждого ученика в процессе составления задач станет авторская самодельная книжка-задачник, которая рождается по страничке от занятия к занятию. Данный вид проектной деятельности, продуктом которой будет собственная книга, интересен младшему школьнику. Для того чтобы «Задачник» получился занимательным, каждый ребёнок стремиться отыскать и включить в условие задачи интересный факт, создать шутивную задачу, задачу, героями которой являются сказочные персонажи. Внешний результат метода проектов можно будет увидеть, осмыслить, применить на практике. Внутренний результат – опыт деятельности – станет бесценным достоянием учащегося, соединяющим знания и умения, компетенции и ценности.</p>
<p>7 Формы и виды занятий:</p>	<p>1) занятия, направленные на составление задач, состоящие из трёх этапов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводная часть (задачи-шутки, викторины, ребусы, загадки, шифровки, головоломки)</li> <li>• Основная часть (знакомство с приёмами составления задач)</li> <li>• Заключительная часть (самостоятельная, творческая работа учащихся)</li> </ul> <p>2) конкурсы знатоков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-игровые занятия;</li> <li>-КВН.</li> <li>-игра- соревнование.</li> <li>-составление мини-проектов.</li> </ul> <p>В практике работы используются следующие формы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-индивидуальные и групповые;</li> <li>-практические и теоретические;</li> <li>-беседы;</li> <li>-игры;</li> <li>-знакомство с литературой;</li> </ul> <p>Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.</p>
<p>8Содержание программы</p>	<p>Программа курса «Умники и умницы» входит во внеурочную деятельность по направлению <i>общеинтеллектуальное</i> развитие личности, 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.</p> <p>Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу</p>

детей динамичной, насыщенной и менее утомительной.

С каждым занятием задания усложняются: увеличивается объём материала, наращивается темп выполнения заданий, сложнее становятся выполняемые рисунки.

**^ Логически-поисковые задания (5 ч)**

В 4 классе предлагаются задачи логического характера целью совершенствования мыслительных операций младших школьников: умения делать заключение из нескольких суждений, умения сравнивать, глубоко осознавая смысл операции сравнения, умения делать обобщения, устанавливать закономерности. Вводятся текстовые задачи из раздела «комбинаторика».

**^ Тренировка внимания (5 ч)**

Материал, включенный в рабочие тетради, ставит своей целью совершенствование различных сторон внимания и увеличение объема произвольного внимания детей. Однако уровень трудности заданий значительно возрастает.

**^ Тренировка слуховой памяти (5 ч)**

Так же в 4 классе вводится большое количество разнообразных занимательных заданий и упражнений, в процессе выполнения которых у ребёнка не только формируются знания, умения и навыки, но одновременно вырабатывается и совершенствуется ряд интеллектуальных качеств, таких как: логическое мышление, внимание, память, воображение, наблюдательность.

**^ Тренировка зрительной памяти (5 ч)**

Для развития внимания и зрительной памяти в каждое занятие включен зрительный диктант.

**Поиск закономерностей (5 ч)**

В целях развития логического мышления учащимся предлагаются задачи, при решении которых им необходимо самостоятельно производить анализ, синтез, сравнение, строить дедуктивные умозаключения.

Способность ребёнка анализировать проявляется при разборе условий задания и требований к нему, а также в умении выделять содержащиеся в условиях задачи данные и их отношения между собой.

Способность рассуждать проявляется у детей в их возможности последовательно выводить одну мысль из другой, одни суждения из других, в умении непротиворечиво распределять события во времени.

**^ Задания по переключиванию спичек. Ребусы (5 ч)**

В рабочие тетради включены задания на преобразование и перестроение фигур и предметов (задания с использованием спичек); на отгадывание изографов, на разгадывание ребусов.

9 Место учебного курса в

Программа рассчитана на 34 учебных недели, с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность

учебном плане	занятия 45 минут. Содержание курса 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, творческому потенциалу. Программа предусматривает регулярные занятия с детьми, имеющими разную подготовку. Задания различной степени сложности позволяют осуществлять дифференцированный подход в обучении.
<p>10 Предполагаемые результаты реализации программы:</p> <p>Предметные результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Делать умозаключения из двух суждений, сравнивать, устанавливать закономерности, называть последовательность простых действий;</li> <li>• делить слова на слоги, находить однокоренные слова, решать задачи, раскодировать слова; отгадывать и составлять ребусы, по значениям разных признаков;</li> <li>• находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков, решать задачи на логику;</li> <li>• называть противоположные по смыслу слова; решать задачи, решать задачи на смекалку;</li> <li>• точно выполнять действия под диктовку, работать с толковым словарём, работать с изографами, уникальными фигурами;</li> <li>• уметь подобрать фразеологизмы; измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;</li> <li>• узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;</li> <li>• узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;</li> <li>• решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);</li> <li>• составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);</li> <li>• заполнять магические квадраты размером <math>3 \times 3</math>;</li> <li>• находить число перестановок не более чем из трёх элементов;</li> <li>• находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);</li> <li>• находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;</li> <li>• проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;</li> <li>• объяснять решение задач по переключиванию спичек с заданным условием и решением;</li> <li>• решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;</li> <li>• уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса.</li> </ul>
Метапредметные	<b>Регулятивные УУД:</b>

(универсальные)  
результаты

- Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий)
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст,таблица, схема, др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

**Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

Личностные результаты

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при



	<p>совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.</li> <li>•Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.</li> </ul>
<p>10. Способы определения результативности:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Диагностика (сентябрь, май)             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) анкетирование Цель: выявить, как учащиеся относятся к математике (приложение №1)</li> <li>2) диагностическая работа Цель:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>•выявить отношение учащихся к творческим заданиям (приложение № 2)</li> <li>•Выход за пределы аудитории (организация мест демонстрации успешности учащихся, участие в планируемых школой делах и мероприятиях) Презентация продукта проектной деятельности учащихся</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>
<p>8. Материально-техническое обеспечение учебного предмета</p>	<p>1. Обоснование выбора учебно-методического комплекта для реализации рабочей учебной программы.</p> <p>Программа обеспечена учебно-методическим комплектом, в который входят:</p> <p><b>Для учителя:</b> :</p> <p>О.Холодова «Юным умникам и умницам. Информатика, логика, математика». Методическое пособие. 4 класс. Программа курса РПС. М.: РОСТкнига, 2011.</p> <p>О.Холодова «Юным умникам и умницам. Информатика, логика, математика». Методическое пособие. 3 класс. Программа курса РПС. М.: РОСТкнига, 2012.</p> <p><i>Айзенк Г.</i> Проверьте свои способности. - СПб.: 1996.</p> <p><i>Винокурова Н. К.</i> Подумаем вместе. Развивающие задачи, упражнения, задания. Чч. 1-У. - М.: РОСТ, 1997-1999.</p> <p><i>Гаврина С. Е., Кутявина Н. Л., Топоркова И. Г., Щербинина С. В.</i> Развитие творческих способностей. - Киров, 2004.</p> <p><i>Голубь В. Т.</i> Графические диктанты. - М.: Вако, 2004.</p> <p><i>Коноваленко С. В.</i> Развитие познавательной деятельности у детей от 6 до 9 лет. - М.: 1998.</p> <p><i>Кульневич С. В., Лакоценина Т. П.</i> Воспитательная работа в начальной школе. - ТЦ Учитель, 2000.</p> <p><i>Локалова Н. П.</i> 90 уроков психологического развития младших школьников. - М.: Луч, 1995.</p>

**Для ученика:**

:

О.Холодова «Юным умникам и умницам. Информатика, логика, математика». Рабочая тетрадь. 4 класс. Часть 1, 2. М.: РОСТкнига, 2011.

О.Холодова «Юным умникам и умницам. Информатика, логика, математика». Рабочая тетрадь. 3 класс. Часть 1, 2. М.: РОСТкнига, 2011.

*Сборник загадок* / Сост. М. Т. Карпенко. - М.: Просвещение, 1988.

*Семенченко П.* 399 задач для развития ребенка. - М.: Олма-Пресс, 1998.

*Смекалка для малышей.* Занимательные задачи, загадки, ребусы, головоломки. - М.: 1996.

**Средства обучения:**

- аудиовизуальные;
- технические (проектор, компьютер);
- учебное оборудование;
- наглядные пособия

### Календарно-тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
		всего
1	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.	1
2	Развитие концентрации внимания. Игра «Внимание». Совершенствование мыслительных операций. Логически - поисковые задания. Закономерности.	1
3	Тренировка внимания. Игра «Внимание». Совершенствование мыслительных операций. «Звуки». Анаграммы. Рассказы о слове. Логически-поисковые задачи.	1
4	Тренировка слуховой памяти. «Весёлая грамматика», «Волшебные фразы». Задачи на развитие аналитических способностей.	1
5	Тренировка зрительной памяти. «Найди фигуру». Логически – поисковые задания	1
6	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. «Первая одинаковая». Логические задачи.	1
7	Совершенствование воображения. «Изобрази без предмета», «Художник». Ребусы. Работа с изографами. Задания по перекладыванию спичек. Проект «Мои ребусы»	1
8	Развитие быстроты реакции. Игра «Внимание», «Слоговица», «Так же, как...». Логические задачи. Задачи на развитие аналитических способностей.	1
9	«Составь словечко». Задачи на развитие аналитических способностей. Закономерности. Развитие концентрации внимания. Игра «Внимание», «Слоговица»..	1
10	Тренировка внимания. «Лабиринт».	1
11	Тренировка слуховой памяти «Послушай,образи», «Закодированное слово», « Поставь точку».	1
12	Тренировка зрительной памяти. «Ряды чисел», «Найди фигуру». Совершенствование мыслительных операций. Задачи на логику. Закономерности.	1
13	Развитие логического мышления. «Аналогия», «Первая – одинаковая».	1
14	Совершенствование воображения. «Изобрази без предмета», «Фантазёр», «Художник». Ребусы.	1
15	Пространственное воображение. Работа с изографами и числографами. «Так же, как ...» Составление ребусов.	1
16	Развитие концентрации внимания. «Найди фигуру», «Вычисли слово», «Слова в корзинку».	1

17	Тренировка внимания. « Антонимы», «Лабиринт», «Найди пару». Совершенствование мыслительных операций.	1
18	Тренировка слуховой памяти. «Изобрази выражение», «Найди пару», «Парный звук», «Поставь точку».	1
19	Логически-поисковые задачи. Тренировка зрительной памяти. «Запомни», «Наборщик». Решение кроссвордов.	1
20	Развитие логического мышления. «Найди лишнее слово», «Числовая закономерность», «Первая – одинаковая». Тренировка слуха.	1
21	Совершенствование воображения. Ребусы. Задания по перекладыванию спичек.	1
22	Развитие быстроты реакций. « Внимание», «Шифровальщик», «Так же, как..», «Многозначные слова».	1
23	Развитие концентрации внимания.« Слоговица», «Найди слово». Антонимы.	1
24	Тренировка внимания. Вопросы-загадки. «Лабиринт», «Найди 7 ошибок», «Слоговица». Пословицы. Мини- проект=====	1
25	Тренировка слуховой памяти. «Волшебные слова», «Заполни заготовки». Графический диктант. Штриховка.	1
26	Тренировка зрительной памяти. «Найди фигуры», «Зарисуй по памяти», «Запомни расположение фигур». Графический диктант. Штриховка.	1
27	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. «Первая – одинаковая», «Числовая закономерность», «Аналогия». Графический диктант. Штриховка.	1
28	Совершенствование воображения. «Фантазёр», «Пойми рисунок», «Изобрази без предмета», «Угадай настроение». Логические задачи. Задания по перекладыванию спичек. Графический диктант. Штриховка.	1
29	Развитие быстроты реакции. «Лабиринт», «Так же, как...», «Фразеологизмы». Графический диктант. Штриховка.	1
30	Развитие концентрации внимания. «Расскажи о слове», «Фразеологизмы», «Лабиринт», «Лишнее слово». Графический диктант. Штриховка.	1
31	Тренировка внимания. «Внимание», «Лабиринт», «Фразеологизмы».Мини-проект=====	1
32	Тренировка слуховой памяти. «Поставь точку». Литературная викторина. Работа над содержанием текста.	1
33	Совершенствование воображения. «Внимание», «Числовая закономерность», «Волшебный огород». Ребусы. Задания по перекладыванию спичек.	1
34	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. Конкурс эрудитов.	1

^ Приложение №1 Математические игры

**Математическая игра «Домики».**

За один ход нужно нарисовать в квадрате по клеточкам один домик – такой же, как заштрихованный, но повернутый в любую сторону. Домики не должны касаться друг друга.



**^ Математическая игра «Горки».**

Начало игры в выделенной точке. Из этой точки начинают рисовать ломаную. За один ход обводят какую-нибудь сторону маленького треугольника. Ломаная может пересекать и касаться себя, но дважды обводить один отрезок нельзя.



### ^ Математическая игра «Крестики-кружочки».

Перед началом игры договариваются, у кого какой знак (крестик или кружочек). За один ход нужно обвести одну сторону клеточки. Игрок, который обводит последнюю (оставшуюся необведённой) сторону какой-нибудь клеточки, рисует в ней свой знак и делает дополнительный ход. Таким образом, за один ход игроку может повезти нарисовать сразу несколько своих знаков.



### ^ Математическая игра «Три кошки»

Эта игра похожа на «Морской бой». У каждого игрока – по два квадрата с пронумерованными клеточками. В левом квадрате каждый втайне от другого рисует трёх кошек. Чтобы обнаружить, где находятся кошки соперника, игрок задаёт один вопрос, на который можно ответить только «да» или «нет», например: «В седьмой клеточке есть кошка?» или: «На первом этаже есть кошка?». Узнав, что в клеточке есть кошка, игрок рисует её в соответствующем месте правого квадрата, в противном случае, ставит в нём точку.



## Приложение №2 Нестандартные задачи

1. Как тремя взвешиваниями определить одну фальшивую монету (более легкую) из 8? 10? 16? 17? 26? 27?
2. Из 80 одинаковых по виду монет одна – фальшивая (более легкая). Как ее определить четырьмя взвешиваниями на чашечных весах?
3. Как на чашечных весах уравновесить кусок металла массой в 47 г с помощью набора из пяти гирь: 1 г, 3 г, 9 г, 27 г, 81 г? Гири можно класть на обе чашки весов.
4. Петя сказал однажды друзьям: "Позавчера мне было 9 лет, а в будущем году мне исполнится 12 лет". Какого числа родился Петя?
5. Имеем 3 сосуда вместимостью 8, 5 и 3 л. Наибольший сосуд полон молока. Как разделить это молоко на 2 равные части, используя остальные сосуды?

## ^ Приложение №3 Логические задачи

Избранные задачи из книги И.Г. Сухина "800 новых логических и математических головоломок".

1. Гном Путалка идёт к клетке с тигром. Каждый раз, когда он делает два шага вперёд, тигр рычит, и гном отступает на шаг назад. За какое время он дойдёт до клетки, если до неё 5 шагов, а 1 шаг Путалка делает за 1 секунду?
2. Какую отметку впервые в жизни получил по математике Фома, если известно, что она является числом не простым, а составным?
3. Сколько лет сиднем просидел на печи Илья Муромец? Известно, что если бы он просидел ещё 2 раза по столько, то его возраст составил бы наибольшее двузначное число.
4. Барон Мюнхгаузен пересчитал число волшебных волос в бороде старика Хоттабыча. Оно оказалось равным сумме наименьшего трёхзначного числа и наибольшего двузначного. Что это за число?
5. Раздели самое маленькое четырёхзначное число на наименьшее простое и узнаешь, сколько лет не умывалась и не чистила зубы злая волшебница Гингема из повести-сказки А. Волкова "Волшебник Изумрудного города".
6. Угадай число от 1 до 28, если в его написание не входят цифры 1, 5 и 7; кроме того, оно нечётное и не делится на 3.
7. Преврати в числе 123 одну цифру в пятёрку так, чтобы получившееся число делилось на 9. Каково оно?