

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Красногвардейская гимназия»

«Рассмотрено»
На заседании ШМО учителей
начальных классов

Е.С. Юртаева
Протокол № 1
от « 23 » августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по НМР

Склярук Н.А.
«24» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор гимназии

М.А. Беккер
Приказ № 01/08-106
от «28 » августа 2023 г.

Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Подготовка к олимпиадам»
для детей 10 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Герцен О.А., Бахтиярова З.Г.
учителя начальных классов
высшей квалификационной категории

с.Донское, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

I	Комплекс основных характеристик программы	страница
1.	Пояснительная записка	
	1.1. направленность программы	
	1.2. актуальность программы	
	1.3. новизна программы	
	1.4. отличительные особенности программы	
	1.5. адресат программы	
	1.6. объем и сроки освоения программы	
	1.7. формы организации образовательного процесса	
	1.8. режим занятий	
2.	Цель и задачи программы	
3.	Содержание программы	
	3.1. содержание учебного плана	
	3.2. учебный план обучения	
	3.3. календарный учебный график	
4.	Планируемые результаты	
II	Комплекс организационно-педагогических условий	
1.	Условия реализации программы	
2.	Формы аттестации/контроля	
3.	Методическое обеспечение	
5.	Литература и электронные ресурсы	
6.	Приложение Приложение 1. Задания для входного контроля Приложение 2. Задания для итогового контроля	

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к олимпиадам» имеет **естественнонаучную направленность**. Данная программа **дополнительного образования призвана *вызвать* интерес** к предмету, способствовать развитию кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы и тем самым повышению качества математической подготовки учащихся. Это особенно важно из-за большой загруженности программы по математике и уменьшения часов на её изучение.

Она ориентирована на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию учащихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда учащихся;
- социализацию и адаптацию учащихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры учащихся;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов учащихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований

Программа имеет углубленный уровень освоения.

При переходе на электронное обучение (на случай необходимости использования дистанционных образовательных технологий) в программу вносятся корректировки в части описания форм организации учебной деятельности, режима занятий и содержания с учетом психофизиологических особенностей, потребностей, возможностей обучающихся.

Актуальность программы

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Новизна программы

Важной ценностью программы является работа с информацией, представленной таблицами, графиками, диаграммами, схемами, базами данных; формирование соответствующих умений на уроках оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов

Отличительные особенности программы

Программа отличается от общеобразовательной ориентированностью на практическое использование полученных теоретических знаний не только в самой математике, но и в повседневной жизни, способствует развитию логического и абстрактного мышления, приобретению навыков аналитических и экспериментальных исследований, навыков решения жизненных задач с учётом математического подхода. Освоение данной программы позволяет успешно участвовать в олимпиадах различного уровня. Программа ориентирована на развитие первоначальных практических навыков в области математики. Задания заставляют детей размышлять, пробовать, ошибаться, и, наконец, находить правильное решение.

1.5. Адресат программы

Программа адресована учащимся 9-10 лет, которые проявляют высокий уровень способностей и мотивацию к углубленному освоению предмета. При реализации программы учитываются возрастные особенности.

1.6. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа рассчитана на 1 года обучения – по 34 учебных часа в год.

Форма занятия	Число занятий в день (шт)	Продолжительность занятий (академич. час, мин)	Число занятий в неделю (шт)	Объем нагрузки в неделю в академических часах (шт.)
Очная форма	1	34	1	1

1.7. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очная, электронная с использованием дистанционных образовательных технологий и средств электронного обучения (на случай необходимости использования дистанционных образовательных технологий).

Основной формой организации образовательного процесса является групповое учебное занятие.

При проведении занятий в рамках электронного обучения педагоги используют разнообразные формы подачи учебного материала:

- дидактический материал (варианты заданий, таблицы, памятки, схемы, чертежи, демонстрационные таблицы)
- печатные материалы
- аудиоматериалы
- наглядный материал (рисунки, картинки, фильмы, презентации)
- видеоматериалы
- мониторинги (проверочные тесты, контрольные задания, карточки).

Формы организации занятий для очного обучения - лекция, практические и комбинированные занятия.

1.8. Режим занятий

Режим занятий определяется правилами и нормативами СанПин 2.4.3648-20 и Положением о режиме занятий в МБОУ «Красногвардейская гимназия». Режим занятий по программе выстраивается в соответствии с методическим рекомендациям по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Очные занятия организуются по расписанию и предусматривают проведение занятий 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Освоение программы в электронной форме (при необходимости перехода) организуется на площадке ZOOM в виде онлайн-конференций.

Занятия проводятся 30 минут в дистанционной форме, 40 минут в очной форме.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы-

- Создание условий для развития интеллектуальной одаренности учащихся

Задачи программы:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать творческое, критическое, абстрактно – логическое мышление;
- углубить представления учащихся об использовании сведений из математики на практике;
- Развивать способность детей к самопознанию и самопониманию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- формировать умение делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

- личностные - формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни и т.п.;
- метапредметные - развитие мотивации к определенному виду деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности и т.п.;
- образовательные (предметные) - развитие познавательного интереса к чему-либо, включение в познавательную деятельность, приобретение определенных знаний, умений, навыков, компетенций и т.п.

Содержание учебного плана

Подготовка и участие в математических олимпиадах «Кенгуру», «Точные науки», «Шаги в науку» и др.

Конкурс «Лучший математик». Знатоки математики.

8. Итоговое занятие

9.

№п/п	Тема	К-во часов
1	Царство математики	7
2	Мир задач	4
3	Логические задачи.	10
4	Упражнения на быстрый счет.	4
5	Переливания	2
6	Выпуск математической газеты	1
7	Математическая олимпиада.	5
8	Итоговое занятие	1
	Итого	34

Теория (8)

Практика (26ч)

Содержание программы

1. Царство математики (7 часов)

О математике с улыбкой.(2 часа)

Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых. Решение интересных задач.

Веселая викторина.

Из истории чисел. (2 часа)

Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.

Математические игры.(1 час)

Игра «Не собьюсь». Игра «Попробуй сосчитать!»Игра «Задумайте число»

Четные и нечетные числа. (2 часа)

Свойства четных и нечетных чисел

Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе.

2. Мир задач (4 часа)

Задачи-шутки, задачи-загадки. (2 часа)

Решение задач: Таинственные. Задачи на определение возраста:

Задачи, решаемые с конца. (1 час)

Задуманное число

Крестьянин и царь. Сколько было яиц?

Задачи на взвешивания (1 час)

Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.

1. Логические задачи. (10 часов)

Истинностные задачи. (1 час)

Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.

Несерьезные задачи. (1 час)

Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.

Логика и рассуждения (1 ч.)

Торговцы и гончары. Станный разговор. Шляпы.

Задачи с подвохом. (1 час)

Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.

Задачи на разрезания и складывание фигур. (4 часа)

Математические ребусы (2 часа)

2. Упражнения на быстрый счет. (4 часа)

Вычисли наиболее удобным способом.

Умножение на 9 и на 11.

Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.

Использование изменения порядка счета.

3. Переливания. (2 часа)

4. Выпуск математических газет (1 час)

5. Математическая олимпиада. (5 часов)

Подготовка и участие в математических олимпиадах «Кенгуру», «Точные науки», «Шаги в науку» и др.

Конкурс «Лучший математик». Знатоки математики.

6. Итоговое занятие.

Учебный план обучения

1 год обучения

Календарно - тематическое планирование занятий кружка

№ п/п	Тема занятий	Количество часов	лекция	Практика	Дата	Форма аттестации
Царство математики (7 часов)						
1	О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых. Входная диагностика	1	0.5	0.5		Самостоятельная работа
2	Решение интересных задач. Веселая викторина.	1	0.5	0.5		
3	Из истории чисел. Арабская нумерация чисел и действия с ними.	1	0.5	0.5		
4	Из истории чисел. Римская нумерация чисел и действия с ними.	1	0.5	0.5		
5	Математические игры. Игра «Не собьюсь». Игра «Попробуй сосчитать!» Игра «Задумайте число»	1		1		
6	Четные и нечетные числа. Свойства	1	0.5	0.5		

	четных и нечетных чисел					
7	Четные и нечетные числа. Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе.	1		1		
	Мир задач (4 часа)					
8	Задачи-шутки, задачи-загадки. Таинственные задачи.	1	0.5	0.5		
9	Задачи-шутки, задачи-загадки. Задачи на определение возраста.	1		1		
10	Задачи, решаемые с конца. Задуманное число. Крестьянин и царь. Сколько было яиц?	1	0.5	0.5		
11	Задачи на взвешивания. Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.	1	0.5	0.5		
	Логические задачи. (10 часов)					
12	Истинностные задачи. Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.	1	0.5	0.5		
13	Несерьезные задачи. Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.	1	0.5	0.5		
14	Логика и рассуждения. Торговцы и гончары. Странный разговор. Шляпы.	1		1		
15	Задачи с подвохом. Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.	1	0.5	0.5		
16	Задачи на разрезания и складывание фигур. Игра «Попробуй раздели»	1		1		
17-18	Задачи на разрезания и складывание фигур. Головоломка "Танграм"	2	0.5	1.5		
19	Задачи на разрезания и складывание фигур. Составление фигур из частей Колумбова яйца	1		1		
20-21	Математические ребусы	2	0.5	1.5		
	Упражнения на быстрый счет. (4 часа)					
22	Вычисли наиболее удобным способом.	1	0.5	0.5		
23	Умножение на 9 и на 11.	1		1		
24	Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.	1		1		
25	Использование изменения порядка счета.	1		1		
	Переливания.(2 часа)					
26	Задачи на переливание	1	0.5	1		
27	Задачи на переливание	1		1		
	Математические олимпиады. (7 часов)					
28-29	Подготовка и участие в математических олимпиадах	2	0.5	1.5		
30	Подготовка и участие в математических олимпиадах	1		1		
31	Подготовка и участие в математических олимпиадах	1		1		
32	Конкурс «Лучший математик»	1		1		
33	Итоговый контроль	1		1		
34	Итоговое занятие. Конкурс «Знатоки математики».	1		1		
	Всего	34				

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

1. В результате работы по рабочей программе учащиеся 4 классов

должны знать:

инварианты;

правила решения ребусов;

правила математического соревнования;

алгоритм решения текстовых задач решаемых с конца.

должны уметь:

решать ребусы;

решать задачи на инварианты;

задачи на взвешивания;

решать задачи на логику;

решать арифметические задачи;

решать задачи на переливания.

2. Способны решать следующие жизненно-практические задачи:

решать задачи на разрезания и складывание фигур.

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

работать в группах;

аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;

извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

уметь принять правильное направление в решении текстовых задач;

приобрести исследовательские компетенции в решении математических задач;

повысить интерес к предмету; обеспечить эмоциональное благополучие ребенка

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Условия реализации программы

Количество детей в группе:

Обучение проходит в группе 16 человек.

Материально-техническое обеспечение

Для организации занятий в очной форме:

- учебный кабинет с мебелью для учащихся и педагога;
- интерактивная доска или проектор с экраном (или обычная доска);
- персональный компьютер для учителя с доступом в интернет;
- дидактический материал: пособия, сборники задач, различные таблицы, презентации.

Для организации занятий в электронной форме:

- персональный компьютер педагога с установленными приложениями, необходимыми для организации онлайн-занятий;
- персональные компьютеры для выхода учащихся в интернет с установленными приложениями, необходимыми для участия в онлайн_занятиях.

Кадровое обеспечение

К реализации программы допускается компетентный специалист в области точных наук с педагогическим образованием. Педагог должен обладать знаниями в области возрастной психологии, дидактики, методики преподавания и воспитания, владеть знаниями и умениями в рамках общеразвивающей программы, уметь строить отношения с учащимися на принципах сотрудничества.

Информационное обеспечение

Реализация программы предполагает использование интернет-источников, электронных дидактических материалов и цифровых образовательных ресурсов.

2.2. Формы аттестации и контроля

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий и итоговый контроль.

Входная диагностика проводится в начале изучения программы с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и возможностей детей.

Формы: для очного обучения: - контрольные задания (Приложение 1);

Для электронного обучения: - контрольные задания (Приложение 1).

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение учебного периода (после каждого занятия) для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств учащихся.

Формы для очного обучения:

- опрос;
- беседа;
- практическая работа;

Формы для электронного обучения : - практическая работа.

Итоговый контроль проводится в конце изучения программы с целью оценки уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (всего периода обучения по программе).

Формы: для очного обучения: - контрольные задания (Приложение 2);

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используются: фотоматериалы; материалы с выполненными заданиями

2.3. Методическое обеспечение

Методы обучения по программе

В программе используются следующие **методы обучения** (по классификации И.Я. Лернера, М.Н. Скаткина - по характеру познавательной деятельности):

- объяснительно-иллюстративный метод - педагог сообщает новую информацию в форме лекции, а учащиеся ее воспринимают, осознают и фиксируют в памяти;
- метод проблемного изложения - переходный от исполнительской к творческой деятельности;
- частично-поисковый метод - учащиеся самостоятельно выявляют проблему, формируют идеи;
- исследовательский метод - предусматривает творческий поиск знаний и информации.

Все многообразие применяемых в ходе реализации программы методов можно объединить в следующие смысловые группы:

1. словесные методы обучения;
2. методы практической работы;
3. наглядный метод обучения.

Использование различных методов варьируется на протяжении учебного процесса, применение методов зависит от контингента учащихся, поставленных целей и задач конкретного занятия.

При реализации программы используются следующие **педагогические технологии**:

- технология группового обучения - для организации совместных действий, коммуникаций, общения, взаимопонимания и взаимопомощи;
- технология дифференцированного обучения - применяются задания различной сложности в зависимости от интеллектуальной подготовки учащихся;
- технология эдьютейнмент - для воссоздания и усвоения учащимися изучаемого материала, общественного опыта и образовательной деятельности;
- технология проблемного обучения - для творческого усвоения знаний, поэтапного формирования умственных действий, активизации различных операций мышления;
- технология проектной деятельности - для развития исследовательских умений; достижения определенной цели; решения познавательных и практических задач; приобретения коммуникативных умений при работе в группах;
- информационно-коммуникационные технологии - применяются для расширения знаний, выполнения заданий, создания и демонстрации презентаций на занятиях, проведения диагностики и самодиагностики

2.3. Литература и электронные ресурсы

1. Нагибин Ф.Ф., Калинин Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение, 1988 г.
2. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты.- М.: ВАП, 1994
3. Екимова М.А Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002.
4. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 2006г.
5. Яценко И. В. "Приглашение на математический праздник". - М.: МЦНМО, ЧеРо, 1998;
6. Т.Г.Власова. Предметная неделя математики в школе, 2-е издание, Ростов-на-Дону, «Феникс», 2006.
7. Ю.М.Куликов. Уроки математического творчества., М: «Просвещение», 2005.
8. Л.М. Лихтарников. Числовые ребусы., Санкт-Петербург, 1996, «МИК»
9. В.А. Володкович. Сборник логически задач, М.:»Дом педагогики», 2008г.

2.4. Приложения

Задания для входного контроля

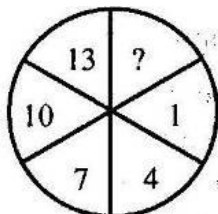
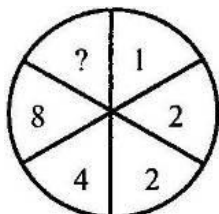
«Думаем!».

1. На что похожа половинка яблока?
2. Можно ли в решете принести воды?
3. Что находится между городом и селом?
4. Что можно увидеть с закрытыми глазами?
5. У семерых братьев по сестре. Сколько всего сестер?
6. Сын моего отца, а мне не брат. Кто это?
7. Почему часто ходят и никогда не ездят?
8. Как далеко в лес может забежать заяц?
9. Как можно прочесть слово «загадка»?
10. Что летит быстрее стрелы?

Ответы: 1. На вторую половину; 2. Можно, когда она замерзает; 3. Союз и, 4. Сон; 5. Одна. 6. Я сам; 7. По лестнице; 8. До середины леса, дальше он уже выбегает из леса; 9. Только слева направо; 10. Мысль.

2. Засеките время, за которое вы справитесь с этим заданием.

Допишите недостающее число:



3. Задачи и задание

Задача 1.

В первый день путешественники проехали 40 километров, а во второй - 45 километров. Но из-за ремонта дороги им пришлось на 15 километров вернуться назад. Сколько всего километров они проехали за два дня?

Решение

Мальши-коротыши проехали 100 километров за два дня (40 + 45 + +15=100).

Задача 2.

В школе-интернате 800 учащихся. Пятая часть всех учеников отправится путешествовать, половина кольцу». Сколько детей едет по «Золотому кольцу»?

Решение

(800:5):2 = 80 уч. - едет по «Золотому кольцу».

^ Это интересно!

Задание.

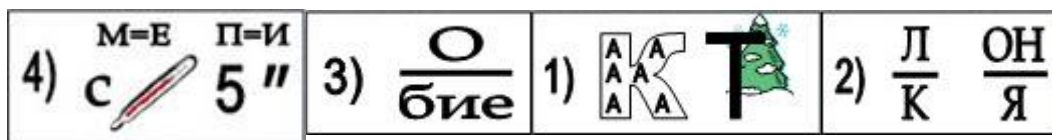
Проведите на этих четырех геометрических фигурах всего по одной линии, чтобы из них образовали название одного из видов спорта.



Решение



Ребусы



Ответы на математические ребусы

1. Показатель 2. Наклонная 3. Подобие 4. Стереометрия

Приложение 2

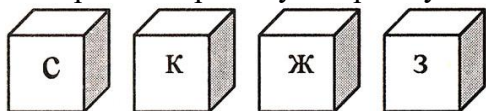
Задания для итогового контроля

1. Восстановить записи:

$$\begin{array}{r} \times \quad *4* \\ \quad \quad 5 \\ \hline 4*1* \end{array} \quad \begin{array}{r} 14** \overline{)9} \\ \quad * \quad *5* \\ \hline ** \\ \quad ** \\ \quad \quad 5* \\ \quad \quad \quad *4 \\ \quad \quad \quad \quad 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \quad 63* \\ \quad \quad 87 \\ \hline **38 \\ + \quad **** \\ \hline ***** \end{array} \quad \begin{array}{r} - \quad *0** \\ \quad \quad 3*06 \\ \hline *124 \end{array}$$

2. Соединить числа 1280, 740, 600, 60 математическими знаками «плюс» и «минус» так, чтобы в результате получился ноль (не применяя скобок)

3. У Алеси 4 кубика разного цвета: синий, красный, желтый, зеленый. Сколькими способами он может построить пирамиду из трех кубиков?

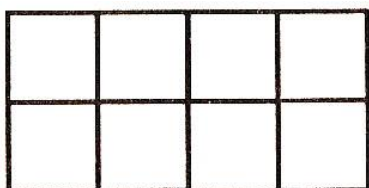


4. Задумали число. Если к нему прибавить наибольшее трехзначное число, а затем разделить на 10, то получится наименьшее трехзначное число. Какое число задумали?

5. Молоком наполнили доверху 4 одинаковых стакана. Во всех стаканах столько молока, сколько в банке. В стакане и в банке вместе 1 кг 200 г молока. Сколько граммов молока в стакане?

Ответ: в стакане 240 г; в банке 960 г.

6. Отнимите 4 палочки так, чтобы образовалось 5 одинаковых и 5 различных по величине квадратов. Покажите два способа решения.



7. Три брата поймали 29 карасей. Когда один брат отловил для ухи 6 штук, второй - 2, а третий - 3, то у каждого брата осталось равное количество рыб. Сколько карасей поймал каждый брат?

Решение:

- 1) $6 + 2 + 3 = 11$ (карасей) - взяли для ухи.
- 2) $(29 - 11) : 3 = 6$ (карасей) - осталось у каждого.
- 3) $6 + 6 = 12$ (карасей) - было у первого.
- 4) $2 + 6 = 8$ (карасей) - было у второго.
- 5) $3 + 6 = 9$ (карасей) - было у третьего.

Ответ: 12, 8 и 9 карасей.

8. Задачи профессора Пятеркина.

а) Профессор Пятеркин жил в квартире №13. Большой любитель математики, профессор решил номер своей квартиры записать необычным образом - с помощью пяти троек. Какие знаки арифметических действий он должен был поставить между некоторыми тройками, чтобы получить 13? ($3 \ 3 \ 3 \ 3 \ 3 = 13$)

б) Когда профессор Пятеркин переехал в новую квартиру №31,

он решил номер своей новой квартиры тоже записать необычным образом - с помощью пяти пятерок. Поставьте знаки арифметических действий между пятерками и получите 31. (5 5 5 5 5 = 31)

Ответ: а) $3 \times 3 + 3 + 3 : 3 = 13$; б) $5 \times 5 + 5 + 5 : 5 = 31$.