

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ПСКОВА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ГЕНЕРАЛА АРМИИ В.Ф. МАРГЕЛОВА»

ул. 23 Июля, д.9, г.Псков, 180004

тел./факс (8112) 72-14-94
e-mail: org13@pskovedu.ru



УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы

Ильина М.Б

Приказ № 262 от 30.08.2019 г

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР

Чернушевич Н.В.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа платного
образовательного курса
«Знаника»**

*Направленность социально-педагогическая
Возраст учащихся 10-11 лет*

Срок реализации: 7 месяцев

Количество часов за год: 56 ч

в неделю: 2 часа

Разработчик (автор/составитель):

Ленская Г.А., учитель начальных классов
высшей квалификационной категории,

Руководители курса : Ленская Г.А.
Александрова С.В.

С изменениями, внесенными приказом директора №91 от 08.04.2020

г. Псков
2019 г.

Содержание

I. Целевой раздел

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения программы.
3. Система оценки достижения планируемых результатов.

II Содержательный раздел

Содержание программы с указанием видов деятельности учащихся.
Тематическое планирование

III Организационно-педагогические условия

1. Учебный план по программе «Знаника».
2. Годовой календарный учебный график курса «Знаника».
3. Расписание занятий.
4. Кадровые условия реализации программы.
5. Финансовые условия реализации программы.
6. Материально-технические условия реализации программы.
7. Учебно–методическое обеспечение по программе.
8. Виды и формы контроля. Оценочные материалы.

Приложение

1. Пояснительная записка

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках.

Как известно, устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 10-11 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик начал всерьёз заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять удовольствие.

Достижению данных целей способствует организация внеклассной работы. Она позволяет не только углублять знания учащихся в предметной области, но и способствует развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике в форме кружковой деятельности имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Для реализации поставленных целей и задач разработана программа «Знаника» в 4 классах.

Освоение содержания программы кружка способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности младших подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Направленность: социально-педагогическая

Актуальность: Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся познакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию..

Цель программы: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности на материале повышенного уровня сложности.

Задачи:

Обучающие

- учить делать доступные выводы и обобщения; обосновывать свои мысли.
- повышать уровень математического развития;
- расширить представления учащихся о практической направленности математических знаний.

Развивающие:

- развивать умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
- развитие способности к равноправному сотрудничеству на основе уважения личности другого человека;
- воспитание толерантности к мнениям и позиции других;
- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения;
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей.

Воспитательные

- пробуждать потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
- умению делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- приобретение личного опыта, как основы познания и развития;

2. Результаты освоения курса «Знаника»

В результате обучения курса у обучающихся будут сформированы личностные и метапредметные (регулятивные, познавательные и коммуникативные) универсальные учебные действия.

Личностными результатами изучения курса «Знаника» являются:

Самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать и группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять* информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться с уважением относиться к позиции других, пытаться договариваться.

Предметные результаты:

По окончании первого года обучения учащиеся должны знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки
- виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения.
- ориентироваться в понятиях геометрии, применять эти знания в различных областях обучения
- иметь понятие об элементах теории вероятности, теории множеств, логики.

уметь:

- логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- научиться новым приемам устного счета;
- познакомиться с великими математиками;
- познакомиться с такими понятиями, как софизм, ребус;
- научиться работать с кроссвордами и ребусами;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении задач
- применить теоретические знания при решении задач;
- получить навыки решения нестандартных задач;
- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, в доказательстве и опровержении.
- решать логические задачи по теоретическому материалу науки логики и занимательные задачи.

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся проводится в процессе защиты практико-исследовательских работ, опросов, выполнения домашних заданий (выполнение на добровольных условиях, т.е. по желанию и в зависимости от наличия свободного времени) и письменных работ.

К концу года обучения.

Ученик научится:

- элементарным приёмам исследовательской деятельности
- планировать предстоящую работу с помощью педагога;
- организовывать свое рабочее место;
- выполнять доступные рассуждения, делать собственные «открытия»
-

Ученик получит возможность научиться:

- уважительно относиться к труду людей;
- прогнозировать конечный результат
- реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Ценностными ориентирами содержания программы являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

3. Формы подведения итогов.

Оценивание результатов деятельности обучающихся.

Реализация программы подразумевает выполнение индивидуального (группового) проекта. В соответствии с целями подготовки проекта разрабатываются план, программа подготовки проекта, которая включает в себя требования по следующим рубрикам:

- организация проектной деятельности;
- содержание и направленность проекта;
- защита проекта;
- критерии оценки проектной деятельности.

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);
- б) художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;
- в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- г) отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать мультимедийные продукты.

Критерии оценки проекта:

1. Сформированность познавательных учебных действий: способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

II Содержание курса «Знаника» с указанием видов деятельности

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Кол-во часов	Характеристика деятельности
1.	Интеллектуальная разминка	2	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2.	Числа-великаны	2	Как велик миллион? Что такое гугол?

3.	Мир занимательных задач	2	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не - достающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на до-казательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
4.	Кто что увидит?	2	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
5	Римские цифры	2	Занимательные задания с римскими цифрами.
6	Числовые головоломки	2	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение чи-слового кроссворда (судоку, какуро).
7	Секреты задач	2	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).
8	В царстве смекалки	2	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
9	Математический марафон	2	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
10-11	«Спичечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
12	Выбери маршрут	2	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на опре-делённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.
13	Интеллектуальна я разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
14	Математические фокусы	2	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.
15-17	Занимательное моделирование	2	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).
18	Математическая копилка	2	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для

			составления задач.
19	Какие слова спрятаны в таблице?	2	Поиск в таблице (9×9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)
20	«Математика — наш друг!»	2	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
21	Решай, отгадывай, считай	2	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.
22- 23	В царстве смекалки	3	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
24	Числовые головоломки	2	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
25- 26	Мир занимательных задач	2	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
27	Математические фокусы	2	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
28- 29	Интеллектуальная разминка	2	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30	Блиц-турнир по решению задач	3	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
31	Математическая копилка	2	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
32	Геометрические фигуры вокруг нас	2	Поиск квадратов в прямоугольнике 2×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? (Работа с набором «Танграм».)
33	Математический лабиринт	2	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
34	Математический праздник	1	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

Тематическое планирование

№ п/ п	Названия темы	Всего, час	Количество часов		
			Аудиторные		Внеауди- рные
			Теорет.	Практич.	
1	Интеллектуальная разминка	5	2	6	0
2	Мир занимательных задач	9	3	7	1
3	В царстве смекалки	4	3	8	2
4	Решай, отгадывай, считай	5	3	8	1
5	«Математика — наш друг!»	5	3	7	2
	Всего	56	14	36	6

III Организационно-педагогические условия.

1. Учебный план по программе «Знаника»

Учебный план по Программе определяет перечень, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов и форму проведения промежуточной аттестации.

Учебный график определяет даты начала и окончания учебного года, количество учебных недель, дней, часов, режим занятий

Учебный план по программе «Знаника»									
Предметные области	Учебный предмет	Количество часов в год							Всего
		X	XI	XII	I	II	III	IV	
русский язык	«Знаника»	2	2	2	2	2	2	2	Часов в неделю
		8	8	8	8	8	8	8	часов в месяц
Количество часов за весь курс обучения									56 часов

Итоговой работой, промежуточной аттестацией обучающихся станет олимпиада по математике, на которой обучающиеся покажут уровень освоения программы внеурочной деятельности.

2. Годовой календарный учебный график курса «Знаника».

Занятия по программе «Знаника»

- начинаются с 1 ноября
- заканчиваются 29 мая

Продолжительность курса «Знаника» 28 недель.

Год обучения № группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год, 1 группа	Октябрь (ноябрь)	Апрель (май)	28 недель	28 дней (56 дней)	56 часов	2 занятия по 40 минут, перерыв 10 минут

3. Расписание занятий.

Дни недели	Суббота
Время занятий	10.40-12.10

Сроки каникул

Осенние	9 дней
Зимние	13 дней
Весенние	8 дней

Сроки проведения промежуточной аттестации - 15 апреля 2020.

4. Кадровые условия реализации программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы включают:

- укомплектованность школы педагогическими, руководящими и иными работниками;
- уровень квалификации педагогических и иных работников школы;
- непрерывность профессионального развития педагогических работников школы.

Программу «Знаника» может реализовывать педагог, имеющий высшее педагогическое образование с детьми начальных классов.

5. Финансовые условия реализации программы.

Школа вправе привлекать в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в области образования дополнительные финансовые средства за счет: предоставления платных дополнительных образовательных и иных предусмотренных уставом образовательного учреждения услуг;

В соответствии с положением о порядке формирования и расходования внебюджетных средств, полученных от оказания платных образовательных услуг в МБОУ «СОШ №18» города Пскова при предоставлении платных услуг школа сохраняет установленный режим работы, качество и количество предоставляемых на бесплатной основе услуг.

Доходы от оказания платных образовательных услуг распределяются согласно расчетам ЦФБО.

6. Материально-технические условия реализации программы.

Материально-технические условия обеспечивают:

- возможность достижения обучающимися установленных Стандартом требований к результатам освоения образовательной программы «Знаника»

-соблюдение:

санитарно-гигиенических норм образовательной деятельности (водоснабжение, канализация, освещение соответствуют Санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2.2821-10);

санитарно-бытовых условий (в наличии оборудованный гардероб, на каждом этаже санузлы);

В каждом кабинете организовано учебное пространство для осуществления эффективной образовательной деятельности и обеспечивается партами (одноместными и двухместными); шкафами для хранения раздаточного учебного материала; учебными книгами, компьютером с выходом в Интернет для поиска информации, с потолочным размещением проектора без напольной проводки.

7. Учебно–методическое обеспечение по программе «Знаника».

Литература

1. А.В.Фарков. Математические кружки в школе. 1-4 классы. М.: Айрис-пресс, 2005
2. Глейзер Г. И. История математики в школе. М: Просвещение, 1982.
3. Энциклопедический словарь юного математика. М: Педагогика, 1989.
4. Э.Д. Каганов 400 лучших задач с решениями по математике. М.-ЮНВЕСТ , 2001
5. С.П.Павлов Думаем и решаем. Лужские районные математические олимпиады. Луга. 2003
6. Занимательная математика. автор-сост. Т.Д.Гаврилова,-Волгоград:Учитель.-2006
7. Арутюнян, Е.В. Занимательная математика: Книга для учащихся, учителей и родителей: 1 - 5 класс / Е.В. Арутюнян. - М.: ВАКО, 1999. - 198с.
8. Афонькин, С.Ю. Учимся мыслить логически: Увлекательные задачи для развития логического мышления / С.Ю. Афонькин. - СПб.: Питер, 2002. - 156с.
9. . Баврин, И.И. Занимательные задачи по математике / И.И. Баврин. - М.: Просвещение, 1999. - 126с.
- 10.
11. 4. Белкин, Е.Л. Управление познавательной деятельностью / Е.Л.Белкин. - Ярославль: ЯГПИ, 1987. - 165с.
12. Беляева, Л.А. Педагогические условия развития познавательной активности школьников в детских объединениях / Л.А. Беляева. - Томск: ТГПУ, 2004. - 187с.
13. Вайсберг, И.Г. Активизация познавательной деятельности учащихся / И.Г.Вайсберг. - М.: Просвещение, 1967. - 234с.

14. Гилева, Д.К. Вопросы развития познавательных интересов учащихся в процессе обучения / Д.К.Гилева. - Свердловск: Шиимский гос. пед.ин-т, 1970. - 132с.
15. Гребенкина, Л.К. Пути и средства повышения познавательной активности учащихся / Л.К. Гребенкина. - Рязань: РГПИ, 1986. - 149с.
16. Зазулина, Н.П. Занимательные игры, упражнения, задания для учащихся 1 - 3 классов / Н.П. Зазулина. - М.: Просвещение, 1974. - 208с.
17. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. - СПб.: Питер, 2004. - 509с.
18. Королева, К.П. Формирование познавательных интересов и творческого отношения к учению / К.П. Королева. - Свердловск: СГПИ, 1987. - 154с.
19. Кравченко, М.Б. Организация внеклассной познавательной работы в школе / М.Б.Кравченко. - Тамбов: ТГПИ, 1978. - 154с.
20. Кувшинов, Н.И. Вопросы активизации познавательной деятельности учащихся / Н.И. Кувшинов. - Омск: ОПИ, 1974. - 173с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.rosolymp.ru>
2. <http://www.mathkang.ru>
3. <http://www.talant.perm.ru>

Технические средства обучения.

- Доска.
- Настенная магнитная доска с набором магнитов для крепления таблиц.
- Компьютер
- Мультимедийный проектор
- Принтер

8. Виды и формы контроля. Оценочные материалы

Важное место в образовательном процессе принадлежит диагностике, позволяющей понять, в верном ли направлении он осуществляет свою педагогическую миссию. Ее главная функция – выявление причин, затрудняющих продвижение ребенка на более высокий уровень развития. На их устранение и должны быть направлены усилия педагогов. Результаты диагностики – это отправные точки индивидуальных образовательных маршрутов для каждого ребенка. При освоении Программы предусмотрено 3 диагностические работы: 2 промежуточные диагностические работы (октябрь, декабрь) и конечная диагностика в апреле. Цель диагностических работ состоит в том, чтобы выявить уровень освоения Программы обучающимися.

Текущие формы контроля:

- устные ответы на занятиях;
- самостоятельные работы.

Формы итогового контроля:

- выставки творческих работ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Олимпиада по математике 4 класс

1. С помощью четырёх цифр 5 составь выражение, значение которого равно 12.
2. В классе провели математическую олимпиаду, на которой было предложено для решения 10 задач. За каждую решенную задачу засчитывали 5 очков, а за нерешенную списывали 3 очка. Один из учеников класса получил 34 очка. Сколько задач он решил правильно?
3. Аня и Таня весят вместе 40 кг. Таня и Маша весят 50кг. Маша и Ваня весят 90 кг. Ваня и Даня весят 100 кг. Даня и Аня – 60 кг. Сколько весит Аня?
4. Из посёлка выехал велосипедист со скоростью 8 км/ ч. Когда он проехал 16 км, из этого же посёлка в противоположном направлении вышел пешеход. Через 5 часов после выезда велосипедиста расстояние между ними стало 55 км. Чему равна скорость пешехода? (реши по действиям с пояснением или вопросами)
5. Восстановите скобки и знаки действий:
 $1\ 2\ 3\ 4 = 1$
7. Используя каждую цифру 0, 4, 2, 7, 9, 1 только один раз, запишите наибольшее шестизначное число и наименьшее шестизначное
8. В XX столетии был год, что если его записать цифрами на листе бумаги, а затем этот лист перевернуть вверх ногами – то число на бумаге покажет тот же самый год. Какой это год (число)?
9. Запиши число, состоящее из суммы 12 миллионов, 2113 тысяч, 12 сотен, 99 единиц.
10. С автовокзала выехал автобус со скоростью 60 м/ч. Через полчасу вслед за ним выехала легковая машина со скоростью 75 км/ч. Через сколько часов после своего выезда легковая машина будет впереди автобуса на 120 километров?
11. Найдите сумму всех натуральных чисел от 1 до 99.

Школьная олимпиада по математике

4 класс

Ф.И. _____

Задания на 1 балл

1. Расшифруйте и запишите слова, подчеркните «лишнее»:

ТРМЕ РИЛТ АТНОН МАУСМ НИАМТУ

2. С помощью спичек изображено неверное равенство: $VI - IV = IX$
Получите и запишите верное равенство, переложив только одну спичку.

3. В записи $4 \cdot 12 + 18 : 6 + 3$ поставьте скобки так, чтобы получилось 50. Запишите новое выражение.

4. Найдите площадь треугольника, если известны две его стороны. Запишите решение и ответ.

4 см

4 см

Задания на 2 балла

5. Посадите 45 попугаев в 9 клеток так, чтобы во всех клетках было разное число птиц. Заполните таблицу.

1 клетка	2 клетка	3 клетка	4 клетка	5 клетка	6 клетка	7 клетка	8 клетка
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

6. Сложили 111 тысяч, 111 сотен и 111 единиц. Какое число получилось? Запишите.

7. Из куска проволоки согнули квадрат, площадь которого 36 см^2 . Затем проволоку разогнули и согнули из неё треугольник с равными сторонами. Какова длина стороны треугольника? Запишите решение и ответ.

8. Ваня начертил квадрат, провёл в нём два отрезка. У него получилось 8 треугольников. Как он сумел это сделать? Покажите на чертеже.

Задания на 3 балла

9. В числе 62317 зачеркните одну цифру так, чтобы оставшееся число было

а) наименьшим из возможных _____

б) наибольшим из возможных _____

10. Соня доходит от дома до школы за 12 минут, а её брат Алёша добегают до школы и обратно без остановки за 8 минут. Во сколько раз скорость Алёши больше скорости Сони? Запишите решение и ответ.

11. Разрежьте квадрат на три части так, чтобы из них можно было сложить прямоугольник, у которого одна из сторон вдвое больше другой. Покажите на чертеже.

Задания на 4 балла

12. Миша был на рыбалке. До реки он шёл пешком, а обратно ехал на велосипеде. На весь путь он затратил 40 минут. В следующий раз он до реки и обратно ехал на велосипеде и затратил всего 20 минут. Сколько времени понадобится Мише, чтобы пройти весь путь в оба конца пешком? Запишите решение и ответ.

13. Три открытки и четыре конверта стоят 18 рублей, а шесть открыток и пять конвертов – 27 рублей. Сколько стоит открытка и сколько стоит конверт? Запишите решение и ответ.

14. Принесли 5 чемоданов и 5 ключей от этих чемоданов, но неизвестно, какой ключ от какого чемодана. Сколько проб придётся сделать в самом худшем случае, чтобы подобрать к каждому чемодану свой ключ?

Ответы

Задания на 1 балл

1. МЕТР ЛИТР ТОННА СУММА МИНУТА

2. $VI + IV = X$ $V + IV = IX$

$VI + IV = X$ $V + IV = IX$

3. $4 \cdot 12 + 18 : (6 + 3)$

4. $S = 4 \cdot 4 : 2 = 8 \text{ (см}^2\text{)}$

Задания на 2 балла

5. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

6. 122211

7. Сторона = 6 см, $P = 6 \times 4 = 24 \text{ (см)}$, $24 : 3 = 8 \text{ (см)}$ – длина стороны

8.

8 треугольников

Задания на 3 балла

9. а) наименьшим из возможных 2317

б) наибольшим из возможных 6317

10. $8 : 2 = 4 \text{ (мин)}$ – Алёша

$12 : 4 = 3 \text{ (раза)}$

11.

Задания на 4 балла

12. $20 : 2 = 10$ (мин) – на велосипеде

$40 - 10 = 30$ (мин) – пешком

$30 + 30 = 60$ (мин) = 1 (час)

13. $8 - 5 = 3$ – на столько больше конвертов

$36 - 27 = 9$ (руб.) – разница в сумме

$9 : 3 = 3$ (руб.) – конверт

$3 \cdot 5 = 15$ (руб.) – 5 конвертов

$27 - 15 = 12$ (руб.) – 6 открыток

$12 : 6 = 2$ (руб.) – открытка

14. 4 пробы для первого, 3 – для второго, 2 – для третьего, 1 – для четвёртого, $4 + 3 + 2 + 1 = 10$ (проб)

Итого: max 33 балла