

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Занимательная математика» начального общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22), Примерной рабочей программы начального общего образования «Математика» (для 1–4 классов образовательных организаций) (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.), Универсального кодификатора распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и элементов содержания по математике, с использованием онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ» <https://edsoo.ru/constructor/> (ID 5575445)

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, 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.

Цель курса: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи курса:

Обучающие:

- развитие мотивации и расширение кругозора обучающихся в различных областях элементарной математики;
- обучение правильному применению математической терминологии и умелому использованию символики;
- развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

Воспитывающие:

- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
- развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения.

Развивающие:

- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
- развитие мелкой моторики рук и глазомера;
- формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи.

Общая характеристика курса

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Место курса «Занимательная математика» в учебном плане

Программа рассчитана на 4 года. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 35 минут (в 1 классе), по 40 минут во 2-4 классах. Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1–4-х классов.

Планируемые результаты изучения курса

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

Числа. Арифметические действия. Величины

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результата с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Мир занимательных задач

Универсальные учебные действия:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Вместо спичек можно использовать счётные палочки.

Предметные результаты отражены в содержании программы.

Содержание курса

Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Ценностными ориентирами содержания курса 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.

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения — математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения;

число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. 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).

Форма организации обучения — работа с конструкторами:

—моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

—танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;

—набор «Геометрические тела»;

—конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма реализации воспитательного потенциала раздела
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	17	1	3	http://4stupeni.ru/stady https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/main/301476/ http://4stupeni.ru/stady	развитие любознательности, сообразительности при

						выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
2	Мир занимательных задач	3		1	http://school-collection.edu.ru/ . http://school-collection.edu.ru/ . http://school-collection.edu.ru/ . http://ru.wikipedia.org/w/index .	развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
3	Геометрическая мозаика	13		5	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 http://ru.wikipedia.org/w/index . http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25	развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности — качества весьма важных в практической деятельности любого человека
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	1	9		

2 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма реализации воспитательного потенциала раздела
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	15	1	2	http://math-prosto.ru/index.php http://4stupeni.ru/stad у http://4stupeni.ru/stad	развитие любознательности, сообразительности и при

					у	выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
2	Мир занимательных задач	7	1	1	http://konkurs-kenguru.ru http://4stupeni.ru/stad у http://konkurs-kenguru.ru http://math-prosto.ru/index.php	развитие самостоятельности и суждений, независимости и нестандартности мышления.
3	Геометрическая мозаика	12	1	5	http://www.develop-kinder.com http://math-prosto.ru/index.php http://school-collection.edu.ru/ .	развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8		

3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма реализации воспитательного потенциала раздела
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	22	2	5	http://ru.wikipedia.org/w/index . http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 http://puzzle-ru.blogspot.com http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25	развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

2	Мир занимательных задач	7		1	http://www.develop-kinder.com http://4stupeni.ru/stady http://puzzle-ru.blogspot.com http://math-prosto.ru/index.php http://ru.wikipedia.org/w/index http://ru.wikipedia.org/w/index http://konkurs-kenguru.ru	развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
3	Геометрическая мозаика	5	1	2	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 http://math-prosto.ru/index.php	развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8		

4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма реализации воспитательного потенциала раздела
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	16	1	7	http://ru.wikipedia.org/w/index http://konkurs-kenguru.ru http://www.develop-kinder.com http://puzzle-ru.blogspot.com	развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

2	Мир занимательных задач	12	1	3	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 http://school-collection.edu.ru/ http://www.develop-kinder.com	развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
3	Геометрическая мозаика	6	1	2	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 http://konkurs-kenguru.ru	развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	12		

Календарное планирование 1 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема	Количество часов			Содержание	Виды, формы контроля
				всего	контрольные работы	практические работы		
<i>Геометрическая мозаика (5 ч)</i>								
1			Математика — это интересно. Решение нестандартных задач.	1			Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки).	Устный опрос
2			Танграм: древняя китайская головоломка	1			Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	Устный опрос,
3			Путешествие точки	1		1	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.	практическая работа
4			Игры с кубиками	1			Подсчёт числа точек	Устный опрос,

							на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	
5			Танграм: древняя китайская головоломка	1			Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленн ой в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	Устный опрос,
Числа. Арифметические действия. Величины (2 ч)								
6			Волшебная линейка Шкала линейки	1			Сведения из истории математики: история возникновени я линейки.	Устный опрос,
7			Праздник числа 10	1			Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановлен ие примеров: поиск цифры, которая скрыта.	Устный опрос,
Геометрическая мозаика (1 ч)								
8			Конструировани е многоугольнико в из деталей танграма	1		1	Составление многоугольни ков с заданным разбиением	практическ ая работа

							на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	
Числа. Арифметические действия. Величины (2 ч)								
9			Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1			Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.	Устный опрос,
10			Игры с кубиками	1		1	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	Практическая работа
Геометрическая мозаика (3 ч)								
11			Конструктор	1			Знакомство с конструктором, схемой-инструкцией и алгоритмами построения конструкций.	Устный опрос
12			Сбор модели по	1		1	Выполнение	практическ

			схеме				постройки по собственному замыслу.	ая работа
13			Весёлая геометрия	1			Решение задач, формирующи х геометрическ ую наблюдательн ость.	Устный опрос
Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)								
14			Математические игры	1			Построение «математичес ких» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».	Устный опрос
Геометрическая мозаика (2 ч)								
15			«Спичечный» конструктор	1			Построение конструкции по заданному образцу.	Устный опрос
16			«Спичечный» конструктор. Задачи	1		1	Перекладыван ие нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	практическ ая работа
Мир занимательных задач (1 ч)								
17			Задачи- смекалки	1			Задачи с некорректным и данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	Устный опрос
Геометрическая мозаика (1 ч)								
18			Прятки с фигурами	1			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации . Работа с таблицей «Поиск	Устный опрос

							треугольнико в в заданной фигуре.	
Числа. Арифметические действия. Величины (6 ч)								
19			Математические игры.	1			Построение «математичес ких» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».	Устный опрос
20			Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Устный опрос
21			Математическая карусель	1		1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы , математическ ие головоломки, занимательны е задачи.	практическ ая работа
22			Математическая карусель (продолжение)	1		1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы , математическ ие головоломки, занимательны е задачи.	практическ ая работа
23			Уголки	1			Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	Устный опрос

24			Игра в магазин.	1			Монеты Сложение и вычитание в пределах 20.	Устный опрос
Геометрическая мозаика (1 ч)								
25			Конструирование фигур из деталей танграма.	1		1	Составление фигур заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	Устный опрос, практическая работа
Числа. Арифметические действия. Величины (3 ч)								
26			Игры с кубиками	1			Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль.	Устный опрос,
27			Математическое путешествие	1			Вычисления в группах. Первый ученик из числа	Устный опрос,

							вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырёх раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т. д.	
28			Математические игры	1			«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками»	Устный опрос,
<i>Мир занимательных задач (2 ч)</i>								
29			Секреты задач	1			Решение задач разными способами. Решение нестандартны х задач.	Устный опрос,
30			Математическая карусель	1		1	Работа в группах деятельности: конструкторы , математическ ие головоломки, занимательны е задачи.	практическ ая работа
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (3 ч)</i>								
31			Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судoku).	Устный опрос,

32			Математические игры				Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20».	
33			Математические игры (Промежуточная аттестация)	1	1		Проверочная работа	Проверочная работа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				33	1	10		

2 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема	Количество часов			Содержание	Виды, формы контроля
				всего	контрольные работы	практические работы		
<i>Геометрическая мозаика (2 ч)</i>								
1			«Удивительная снежинка»	1			Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	Устный опрос
2			Крестики-нолики тест №1 (Входная контрольная работа)	1	1		Тест	Контрольная работа
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)</i>								
3			Математические игры	1			Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20). Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математическ	Устный опрос

							их пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	
Геометрическая мозаика (1 ч)								
4			Прятки с фигурами	1		1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации . Решение задач на деление заданной фигуры на равные части	Практическ ая работа
Мир занимательных задач (1 ч)								
5			Секреты задач	1			Решение нестандартны х и занимательны х задач. Задачи в стихах.	Устный опрос
Геометрическая мозаика (3 ч)								
6			«Спичечный» конструктор	1			Построение конструкции по заданному образцу.	Устный опрос
7			«Спичечный» конструктор	1		1	Переключиван ие нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	Практическ ая работа, контроль
8			Геометрический калейдоскоп.	1			Конструирова ние многоугольни ков из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и	Устный опрос

							представленн ой В уменьшенном масштабе.	
Числа. Арифметические действия. Величины (2 ч)								
9			Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судoku).	Устный опрос
10			«Шаг в будущее»	1			Конструкторы : «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирова ние». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	Устный опрос
Геометрическая мозаика (4 ч)								
11			Геометрия вокруг нас	1			Решение задач, формирующи х геометрическ ую наблюдательн ость	Устный опрос
12			Путешествие точки.	1		1	Построение геометрическ ой фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последователь ностью шагов (по алгоритму). Проверка	.Практичес кая работа

							работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов	
13			«Шаг будущее»	в 1		1	Конструкторы : «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирова ние». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.	Практическ ая работа
14			Тайны окружности Окружность.	1			Радиус (центр) окружности. Распознавани е (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивани е) орнамента с использовани ем циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	Устный опрос
Числа. Арифметические действия. Величины (5ч)								
15			Математическое путешествие	1			Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй —	Устный опрос, письменны й контроль

							прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются . 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$	
16			«Новогодний серпантин»	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Устный опрос
17			Тест №2 (Полугодовая контрольная работа)	1	1		Тест.	Контрольная работа
18			Математические игры	1			Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».	Устный опрос

19			«Часы нас будят по утрам...»	1		1	Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Практическая работа
Геометрическая мозаика (1 ч)								
20			Геометрический калейдоскоп	1			Задания на разрезание и составление фигур.	Устный опрос
Мир занимательных задач (2 ч)								
21			Головоломки. Расшифровка закодированных слов.	1			Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку	Устный опрос
22			Секреты задач	1		1	Задачи с лишними или недостающим и либо некорректным и данными. Нестандартные задачи	Практическая работа
Числа. Арифметические действия. Величины (7 ч)								
23			«Что скрывает сорока?»	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	Устный опрос
24			Интеллектуальная разминка	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные	Устный опрос

							математическ ие игры математическ ие головоломки, занимательны е задачи	
25			Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел	1			Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математичес кое домино». Математическ ие пирамиды: «Умножение» , «Деление».	Устный опрос
26			Дважды два — четыре	1			Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математичес кое домино». Математическ ие пирамиды: «Умножение» , «Деление».	Устный опрос
27			Игры с кубиками на умножение	1		1	У каждого два кубика. Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного	Практическ ая работа

							пособия «Математика и конструирова ние».	
28			В царстве смекалки	1			Сбор информации и выпуск математическ ой газеты (работа в группах).	Устный опрос
29			Интеллектуальная разминка	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математическ ие игры, математическ ие головоломки, занимательны е задачи	Устный опрос
Геометрическая мозаика (1 ч)								
30			Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат	1		. 1	Задания на составление прямоугольни ков (квадратов) из заданных частей.	Практическ ая работа
Мир занимательных задач (4 ч)								
31			Мир занимательных задач	1			Нестандартны е задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартны е решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».	Устный опрос
32			Задачи, имеющие несколько решений	1			Задачи и задания, допускающие нестандартны е решения.	Устный опрос
33			Математические	1			Отгадывание	Устный

			фокусы				задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	опрос
34			Математическая эстафета. Тест №3 (промежуточная аттестация)	1	1		Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»). Тест.	Контрольная работа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				34	3	8		

3 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема	Количество часов			Содержание	Виды, формы контроля
				всего	контрольные работы	практические работы		
<i>Мир занимательных задач (1 ч)</i>								
1			Интеллектуальная разминка	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	Устный опрос
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)</i>								
2			«Числовой» конструктор	1		1	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400,	Практическая работа

							..., 900.	
Геометрическая мозаика (1 ч)								
3			Геометрия вокруг нас Тест №1 (Входная контрольная работа)	1	1		Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. Тест.	Контрольная работа
Мир занимательных задач (3 ч)								
4			Волшебные переливания	1			Задачи на переливание	Устный опрос
5			В царстве смекалки	1		1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Практическая работа
6			Решение нестандартных задач (на «отношения»)	1			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Устный опрос
Геометрическая мозаика (3 ч)								
7			«Шаг в будущее»	1			Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркет» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Устный опрос
8			«Спичечный»	1		1	Построение	Практическая работа

			конструктор				конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	ая работа
9			«Спичечный» конструктор	1		1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	Практическая работа
Числа. Арифметические действия. Величины (12 ч)								
10			Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Устный опрос
11			Интеллектуальная разминка	1		1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Практическая работа
12			Интеллектуальная разминка	1		1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные	Практическая работа

							математическ ие игры (работа на компьютере), математическ ие головоломки, занимательны е задачи.	
13			Математические фокусы	1			Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.	Устный опрос
14			Математические игры	1			Построение математическ их пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками».	Устный опрос
15			Секреты чисел	1			Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа	Устный опрос

							налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.	
16			Математическая копилка. Тест №2 (полугодовая контрольная работа)	1	1		Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач. Тест.	Контрольн ая работа
17			Математическое путешествие	1			Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются . Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$; $500 + 180 = 680$; $680 - 160 = 520$; $520 + 150 = 670$.	Устный опрос
18			Выбери маршрут	1			Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например	Устный опрос

							«Золотое кольцо» России, города-герои и др.	
19			Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Устный опрос
20			В царстве смекалки	1		1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Практическая работа
21			В царстве смекалки	1		1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Практическая работа
Мир занимательных задач (1 ч)								
22			Мир занимательных задач	1			Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающим и данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	Устный опрос
Геометрическая мозаика (1 ч)								
23			Геометрический калейдоскоп	1			Конструирование	Устный опрос

							многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	
Мир занимательных задач (2 ч)								
24			Интеллектуальная разминка задачи	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки.	Устный опрос
25			Разверни листок. От секунды до столетия	1			Занимательные задачи и задания на развитие пространственных представлений.	Устный опрос
Числа. Арифметические действия. Величины (9 ч)								
26			Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.	1			Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успеет сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?	Устный опрос
27			Одна секунда в	1			Составление	Устный

			жизни класса.				различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.	опрос
28			Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).	Практическая работа
29			Конкурс смекалки	1			Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	Устный опрос
30			Это было в старину	1			Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.	Устный опрос
31			Математические фокусы	1			Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	Устный опрос
32			Энциклопедия математических развлечений	1				Устный опрос
33			Составление сборника занимательных заданий.	1			Использование разных источников информации (детские	Практическая работа

							познавательные журналы, книги и др.).	
34			Математический лабиринт. Тест №3 (промежуточная аттестация)	1	1		Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Тест.	Контрольная работа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				34	3	8		

4 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема	Количество часов			Содержание	Виды, формы контроля
				всего	контрольные работы	практические работы		
<i>Мир занимательных задач (1 ч)</i>								
1			Интеллектуальная разминка	1			Решение олимпиадных задач	Устный опрос
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)</i>								
2			Числа-великаны Входная контрольная работа	1	1		Как велик миллион? Что такое гугол?	Контрольная работа (тест)
<i>Мир занимательных задач (2 ч)</i>								
3			Мир занимательных задач	1			Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающим и данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательства: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ =	Устный опрос

							ГРЕМИ и др.	
4			Кто что увидит?	1			Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	Устный опрос
Числа. Арифметические действия. Величины (2 ч)								
5			Римские цифры	1			Занимательные задания с римскими цифрами.	Устный опрос
6			Числовые головоломки	1		1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	Практическая работа
Мир занимательных задач (3 ч)								
7			Секреты задач	1			Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).	Устный опрос
8			В царстве смекалки	1		1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Практическая работа
9			Математический марафон	1		1	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	Практическая работа
Геометрическая мозаика (2 ч)								
10			«Спичечный» конструктор	1			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких	Устный опрос, контроль

							спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	
11			«Спичечный» конструктор. Фигуры	1			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	Устный опрос, контроль
Числа. Арифметические действия. Величины (3 ч)								
12			Выбери маршрут	1			Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.	Устный опрос,
13			Интеллектуальная разминка	1		1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Практическая работа
14			Математические фокусы	1			«Открой» способ быстрого	Устный опрос,

							поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.	
<i>Геометрическая мозаика (3 ч)</i>								
15			Занимательное моделирование	1		1	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).	Практическая работа
16			Моделирование геометрических фигур. Полугодовая контрольная работа	1	1		Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус,	Контрольная работа (тест)

							четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).	
17			Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб	1			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).	Практическая работа
Числа. Арифметические действия. Величины (7 ч)								
18			Математическая копилка	1			Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач.	Устный опрос,
19			Какие слова спрятаны в таблице?	1		1	Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с	Практическая работа

							математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)	
20			«Математика — наш друг!»	1			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.	Устный опрос,
21			Решай, отгадывай, считай	1			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.	Устный опрос,
22			В царстве смекалки	1		1	Сбор информации и	Практическая работа

							выпуск математической газеты (работа в группах).	
23			Числовые головоломки	1				Устный опрос, 1
24			Решение и составление ребусов, содержащих числа	1		1	Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро)	Практическая работа
Мир занимательных задач (2 ч)								
25			Мир занимательных задач	1			Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающим и данными, с избыточным составом условия.	Устный опрос, контроль
26			Задачи со многими возможными решениями	1			Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.	Устный опрос, контроль
Числа. Арифметические действия. Величины (3 ч)								
27			Математические фокусы	1			Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др	Устный опрос,
28			Интеллектуальная разминка	1		1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательны	Практическая работа

							е задачи.	
29			Интеллектуальная разминка	1		1	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.	Практическая работа
<i>Мир занимательных задач (2 ч)</i>								
30			Блиц-турнир по решению задач	1		1	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.	Практическая работа
31			Математическая копилка	1			Поиск квадратов в прямоугольнике 2×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?	Устный опрос
<i>Геометрическая мозаика (1 ч)</i>								
32			Геометрические фигуры вокруг нас	1		1	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	Практическая работа
<i>Мир занимательных задач (2 ч)</i>								
33			Итоговая контрольная работа (Промежуточная аттестация)	1	1			Контрольная работа (тест)
34			Математический праздник	1			Задачи в стихах. Игра «Задумай число».	Устный опрос
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				34	3	12		

Материально-техническое обеспечение

Книгопечатная продукция
<ol style="list-style-type: none">1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2001.4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: Союз, 2001.7. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.
Наглядные и демонстрационные средства обучения
<ol style="list-style-type: none">1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.2. Комплекты карточек с числами:<ol style="list-style-type: none">1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10);2) 10, 20, 30, 40, ..., 90;3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.3. «Математический веер» с цифрами и знаками.4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.8. Набор «Геометрические тела».9. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.10. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.11. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.12. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М.: Вентана-Граф, 2008.13. Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М.: Знаток, 2009.14. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М.: ВАРСОН, 2010.15. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: методические рекомендации / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М.: ВАРСОН, 2010.
Технические средства обучения
Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок. Мультимедийный проектор. Компьютер. Интерактивная доска. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.
Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

Контрольно-измерительные материалы

1 класс

Промежуточная аттестация

1. Характеристика структуры и содержания КИМ

КИМ состоит из 2 частей, включающих в себя карту развития метапредметных результатов курса внеурочной деятельности и проверочную работу.

Уровень формирования метапредметных результатов отражается в карте развития метапредметных результатов, которая заполняется педагогом в конце учебного года.

Карта развития метапредметных результатов


курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

ученика ____ класса Ф.И. _____

Метапредметные результаты	Да	Нет
Высокая мотивация к краеведческой деятельности.		
Проявляет настойчивость в достижении цели.		
Обсуждает проблемные вопросы с учителем.		
Строит работу на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи.		
Сравнивает результаты своей деятельности с результатами других учащихся.		
Определяет успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.		

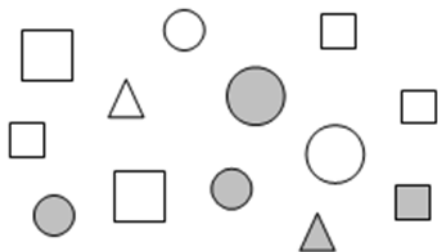
Количество справившихся с заданиями (%)							
Количество учащихся, которые не знают, как выполнять это задание и не приступают к выполнению (%)							

Ключ к проверке КИМ

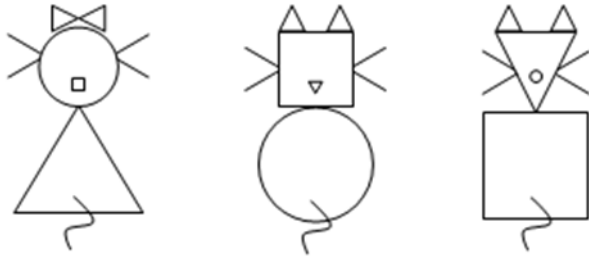
1. 
2. Задание «Сколько каких фигур».

Рассмотри рисунок и запиши цифрами, сколько в нем:

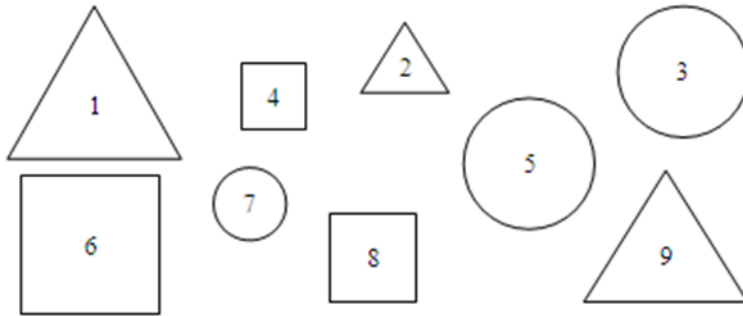
 - а) маленьких белых квадратов; (3)
 - б) больших белых квадратов; (2)
 - в) закрашенных фигур;(5)
 - г) белых фигур;(8)
 - д) маленьких фигур;(9)
 - е) больших фигур; (4)



3. Рассмотри рисунок и запиши цифрами, сколько ты видишь на нем:
 - а) квадратов; (3)
 - б) кругов; (3)
 - в) треугольников.(9)

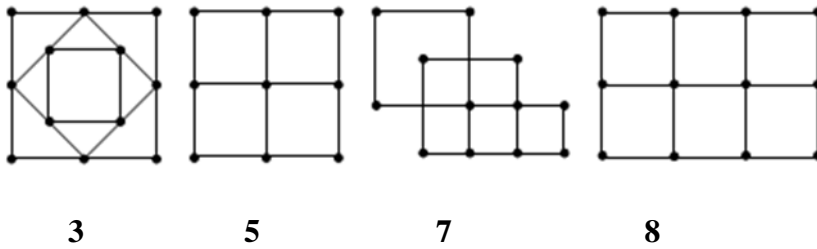


4. Выпиши номера всех многоугольников: 1,2,4,6,8,9



5. Задание «Сколько квадратов».

– Запиши, сколько квадратов ты видишь на каждом рисунке:



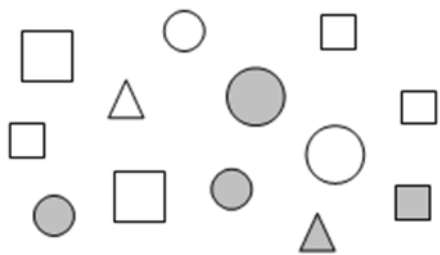
Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации

1. Начертите отрезок. Отметьте красным карандашом точку, лежащую на этом отрезке, а синим карандашом точку, не лежащую на отрезке.

2. Задание «Сколько каких фигур».

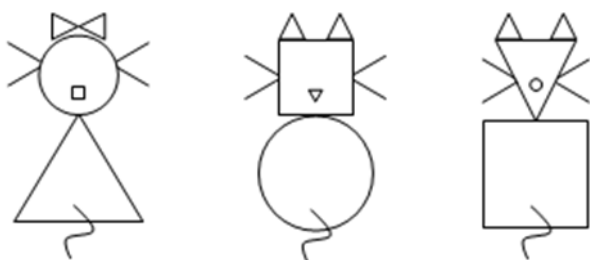
1) Рассмотрите рисунок и запишите цифрами, сколько в нем:

- а) маленьких белых квадратов;
- б) больших белых квадратов;
- в) закрашенных фигур;
- г) белых фигур;
- д) маленьких фигур;
- е) больших фигур;

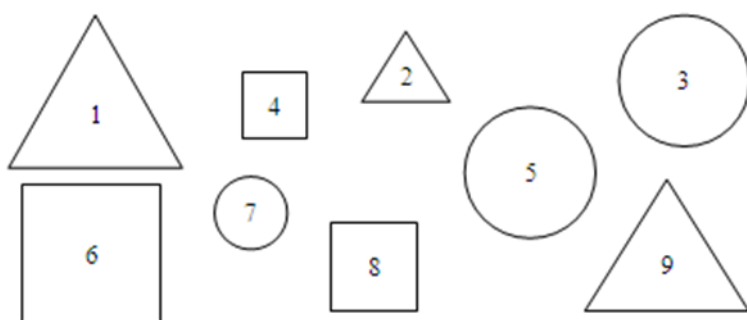


3. Рассмотри рисунок и запиши цифрами, сколько ты видишь на нем:

- а) квадратов;
- б) кругов;
- в) треугольников.

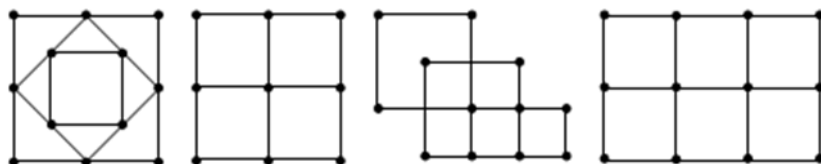


4. Выпиши номера всех многоугольников:



5. Задание «Сколько квадратов».

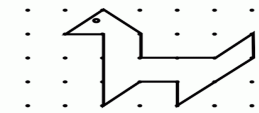

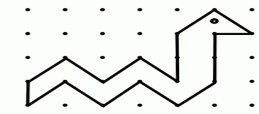
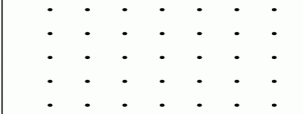
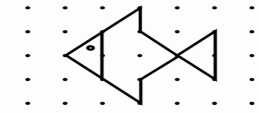
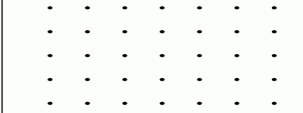
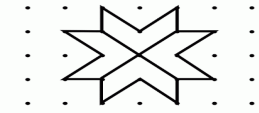
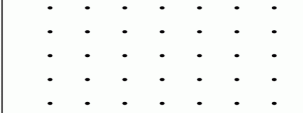
– Запиши, сколько квадратов ты видишь на каждом рисунке:



Тест № 1 (входная контрольная работа)

1. Коле подарили столько значков, сколько у него было. Он пересчитал все значки, их оказалось 18. Сколько значков было у Коли вначале?
2. В зоопарке он стоял,
Обезьянок все считал:
Две играли на песке,
Три уселись на доске,
А двенадцать спинки грели.
Сосчитать вы всех успели?
- 3.

• Скопируй рисунки по точкам.

17

4. Работы предстоит немало. Каким рисунок был сначала. В каком порядке возникли едва заметные детали? Расставь номера карточек по порядку и собери снеговика.



Критерии оценивания.

Курс освоен: 2-4 правильных ответов.

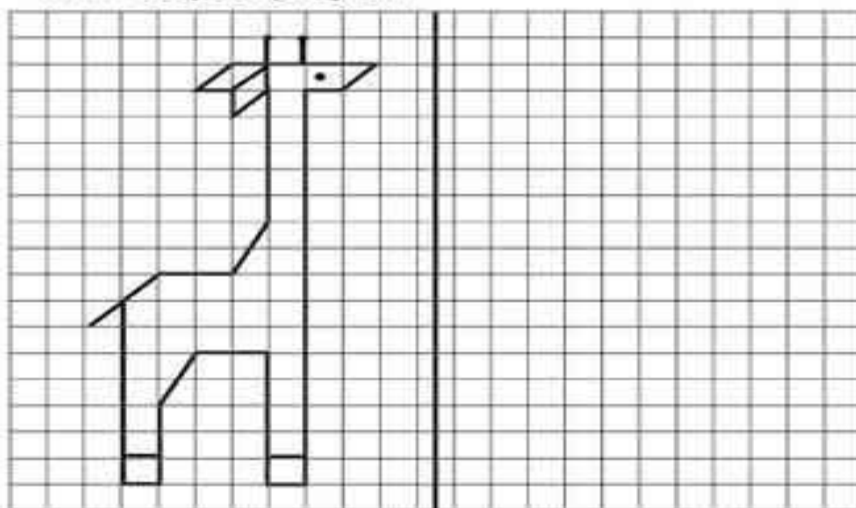
Курс не освоен: менее 2 правильных ответов.

Тест № 2 (полугодовая контрольная работа)

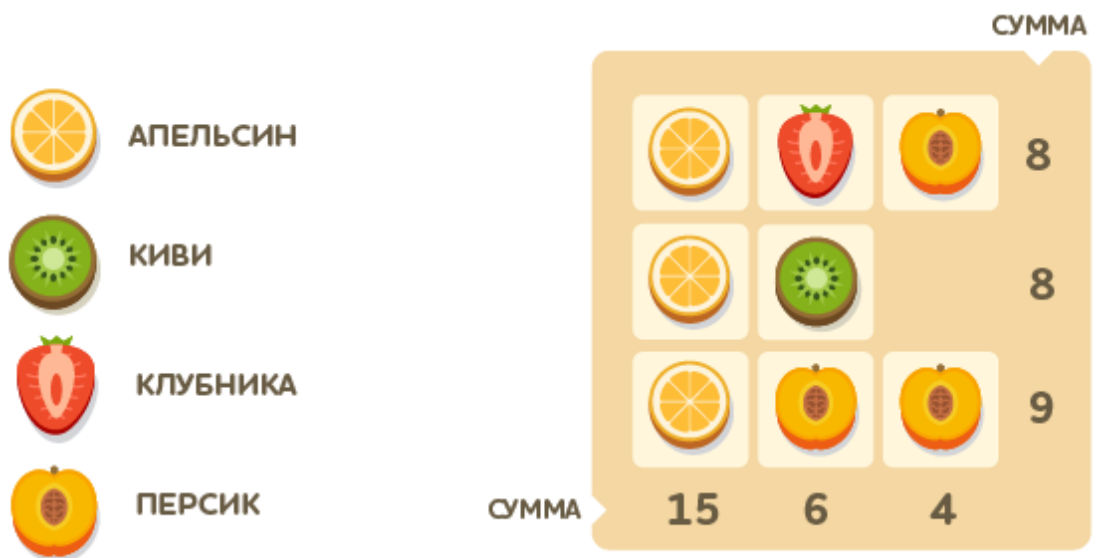
1. Ваня живет выше Пети, Петя-выше Сережи. Кто из них живет ниже всех?
2. Слон, слониха и слонёнок
Шли толпой на водопой.
А навстречу им тигрёнок
Возвращается домой.
Сколько, думай поскорей,
К водопою шло зверей?

3.

- Перерисуй по клеточкам, но в зеркальном отражении. Раскрась рисунок.



4. Общая стоимость фруктов по вертикали и горизонтали указана в таблице. Найди цену клубники.



Задача от www.logiclike.com



Ответ:

Критерии оценивания.

Курс освоен: 2-4 правильных ответов.

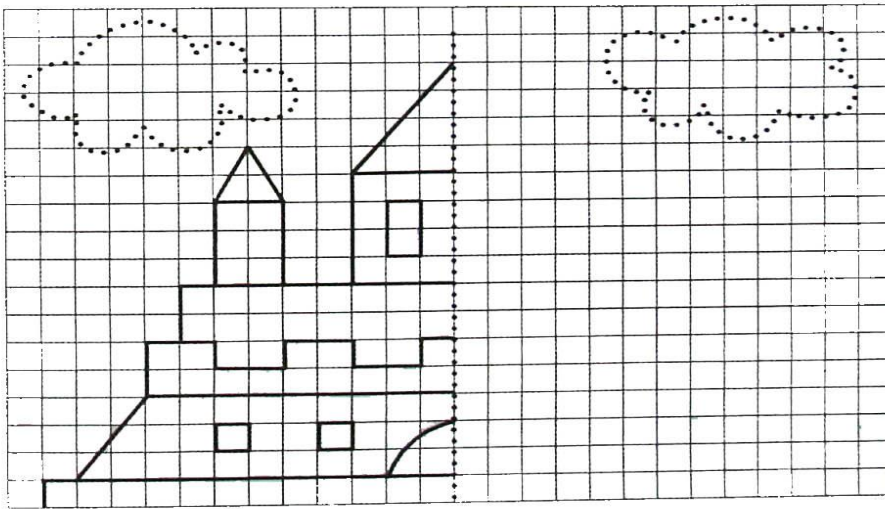
Курс не освоен: менее 2 правильных ответов.

Тест № 3 (промежуточная аттестация)

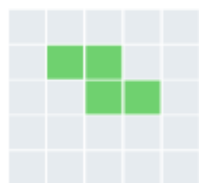
- Шестиметровое бревно надо распилить на части, длина которых по 1 м. На отпиливание одной части тратится 2 мин. За сколько минут будет распилено все бревно?
- Было книжек 25,
Да доставили к ним 5.
А потом 2 книжки взяли
И учащимся отдали.
Думать надо очень мало
Отвечайте: Сколько стало?
-

Строим замок

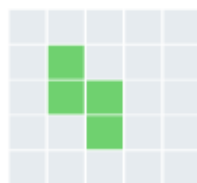
Из песка можно построить огромный замок. Помоги ребятам до-строить вторую половину замка — нарисуй её, считая клеточки. Обведи и раскрась облака.



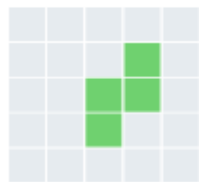
4. Перед тобой фигура из кубиков. Определи, как увидит эту фигуру девочка, если посмотрит на неё сверху?



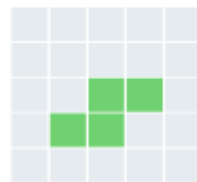
1



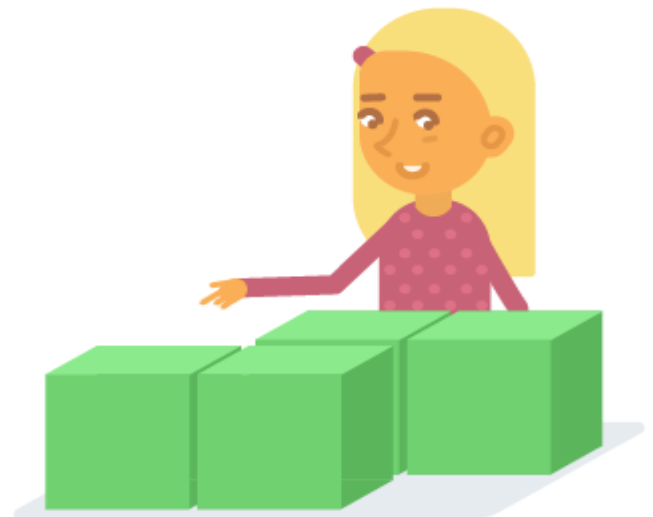
2



3



4



Задача от www.logiclike.com



Ответ: вид №

Критерии оценивания.

Курс освоен: 2-4 правильных ответов.

Курс не освоен: менее 2 правильных ответов.

Тест № 1 (входная контрольная работа)

1. Гном Загадалка опаздывал на встречу с друзьями. На конечной станции метро он, запыхавшись, вбежал в первый вагон. На второй станции он пересел во второй вагон, на третьей – в третий и затем на каждой станции переходил в следующий вагон. Из какого вагона Загадалка вышел на седьмой станции?

Ответ:

2. Гном Путалка переписывал решённые примеры и снова ошибся: вместо знаков арифметических действий вписал цифры. замени некоторые цифры знаки.

$$1\ 2\ 3 = 4$$

3. Продолжи ряд:

10, 20, ..., ..., ..., ..., ..., ..., 100, ..., ..., ..., ..., 150, ..., ..., ..., ..., 200.

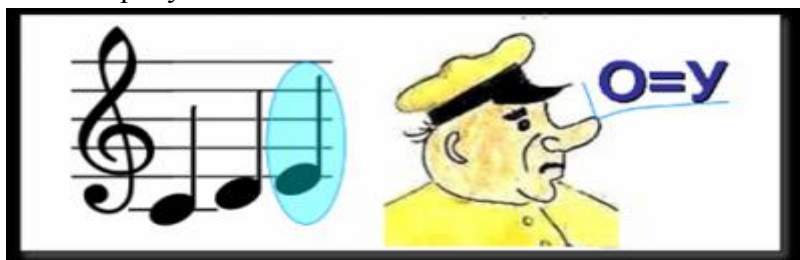
4. Сообрази, какое число надо изменить, чтобы математический пример был решён правильно. При этом в каждой клетке должна оставаться одна цифра. Менять можно только одну цифру на другую.

8	+	7	=	7
---	---	---	---	---

5. Впиши в свободные клетки цифры 0,1,2 так, чтобы сумма чисел в каждом горизонтальном, вертикальном и трёхклеточном диагональном ряду была равна 3.

		0

6. Разгадай ребусы.



Ответ:



Ответ:

Критерии оценивания.

Курс освоен: 3-6 правильных ответов.

Курс не освоен: менее 3 правильных ответов.

Тест № 2 (полугодовая контрольная работа)

1. Собаку привязали к забору верёвкой. Длина верёвки составляет 10 метров, а собака прошла за день 100 метров. Как ей это удалось?

Ответ:

2. Сколько раз из числа 10 можно отнять число 2?

Ответ:

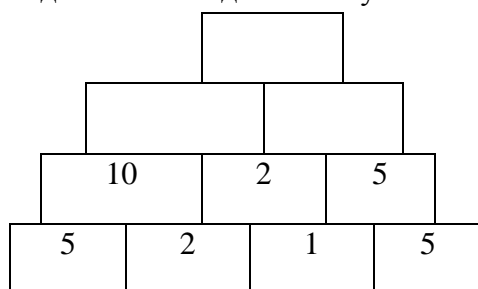
3. Продолжи ряд:

100, 120, 140, ..., ..., ..., 220, ..., ..., ..., ..., 320, ..., ..., ..., ..., ..., ..., 500.

4. Впиши в пустые квадраты числа от 1 до 4 так, чтобы их сумма в каждом горизонтальном, вертикальном и четырёхклеточном диагональном ряду равнялась 10, причём ни в одном из этих рядов не должно быть одинаковых цифр.

		3	
	4		
	2		

5. Установи закономерность в расположении следующих чисел и определи, какие числа должны находиться в пустых квадратах.



6. Разгадай ребусы.



Ответ:



Ответ:

Критерии оценивания.

Курс освоен: 3-6 правильных ответов.

Курс не освоен: менее 3 правильных ответов.

Тест № 3 (промежуточная аттестация)

1. В кастрюле налита вода до самого верха. Как отмерить жидкость, не используя никаких мерительных приспособлений, чтобы в кастрюле осталась только половина жидкости.

Ответ:

2. За 10 часов 10 человек могут выкопать траншею длиной в 10 метров. Сколько нужно человек, чтобы они выкопали траншею длиной в 100 метров за 100 часов?

Ответ:

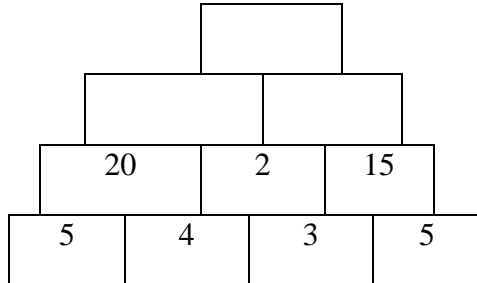
3. Продолжи ряд:
100, 200, ..., ..., ..., ..., ..., 800, ..., ..., 1100, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., 2000.

4. Заполни пустые клетки квадрата числами от 1 до 4 так, чтобы ни в одном вертикальном, горизонтальном и четырёхклеточном диагональном ряду не было одинаковых цифр.

	3		

4			1

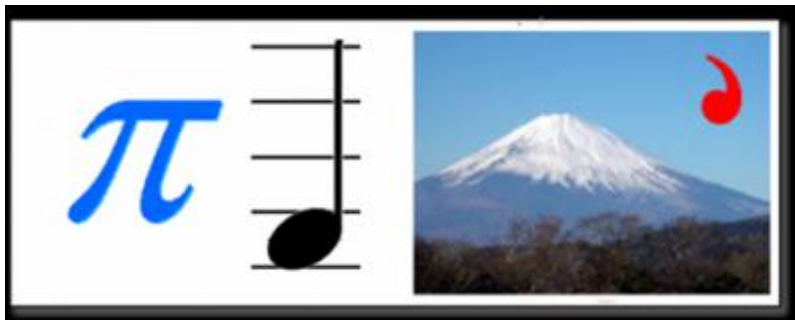
5. Установи закономерность в расположении следующих чисел и определи, какие числа должны находиться в пустых квадратах.



6. Разгадай ребусы.



Ответ:



Ответ:

Критерии оценивания.

Курс освоен: 3-6 правильных ответов.

Курс не освоен: менее 3 правильных ответов.

Тест № 1 (входная контрольная работа)

Вариант 1.

1. Укажите запись цифрами числа: триста шесть тысяч восемнадцать.
а) 360018; б) 30618; в) 306018; г) 306081.
2. Выберите число, которое на 7 меньше, чем 7035.
а) 7028; б) 1005; в) 105; г) 7042.
3. Укажите запись числа 8563 в виде суммы разрядных слагаемых.
а) $8000 + 563$; б) $8000 + 500 + 63$; в) $8000 + 600 + 50 + 3$; г) $8000 + 500 + 60 + 3$.
4. Укажи значение суммы чисел 438750 и 234567 .
а) 663317; б) 672317; в) 673317; г) 204183.
5. Укажи значение произведения чисел 70 и 800.
а) 560; б) 600; в) 56000; г) 5600.
6. Укажи значение частного чисел 1962 и 18.
а) 19; б) 109; в) 1009; г) 1980.
7. Какое действие выполняется последним в выражении: $500 - 81 : 3 \times (9 + 1)$
а) вычитание; б) деление; в) умножение; г) сложение.
8. С какой скоростью двигался автомобиль, если за 3 часа он прошёл 156км?
а) 52 км/ч; б) 60 км/ч; в) 55 км/ч; г) 468 км.
9. Укажите периметр прямоугольника со сторонами 3 см и 5 см.
а) 8 см; б) 16 см; в) 15см; г) 16 см².
10. Укажите длину стороны квадрата, площадь которого равна 16 см².
а) 8см; б) 4см; в) 2см; г) 32 см .
11. За 5 одинаковых журналов заплатили 90 рублей. Сколько стоят два таких журнала?
а) 18 руб.; б) 36 руб.; в) 180 руб.; г) 32 руб.
12. Выразите в минутах 3ч 40 мин. а) 160 мин; б) 340 мин; в) 220 мин; г) 280 мин.
13. Какой наибольший остаток может получиться при делении числа на 16?
а) 16; б) 15; в) 17; г) 10.

14. Решите уравнение $(25 - a) \cdot 7 = 63$ а) 17; б) 16; в) 34; г) 416.

15. Какая из следующих записей верная:

а) $3 \text{ кг } 55\text{г} = 355\text{г}$; б) $3 \text{ кг } 55\text{г} = 3550\text{г}$; в) $3 \text{ кг } 55\text{г} = 3055\text{г}$; г) $3 \text{ кг } 55\text{г} = 30055\text{г}$.

Вариант 2.

1. Укажите запись цифрами числа: двести пять тысяч семьдесят восемь.

а) 25078; б) 205078; в) 250780; г) 205087.

2. Выберите число, которое в 7 раз меньше, чем 7035.

а) 7028; б) 1005; в) 105; г) 7042.

3. Укажите запись числа 4569 в виде суммы разрядных слагаемых.

а) $4000 + 569$; б) $4000 + 500 + 69$; в) $4000 + 500 + 60 + 9$; г) $40000 + 500 + 60 + 9$.

4. Укажи значение суммы чисел 3621 и 739.

а) 4273; б) 2882; в) 4360; г) 2675919.

5. Укажи значение произведения чисел 60 и 900.

а) 540; б) 960; в) 54000; г) 5400.

6. Укажи значение частного чисел 9204 и 3.

а) 368; б) 3068; в) 30068; г) 9201.

7. Какое действие выполняется последним в выражении: $64 : 32 \times (33 + 67) - 10$.

а) вычитание; б) деление; в) сложение; г) умножение.

8. С какой скоростью двигался автобус, если за 4 часа он прошёл 180км?

а) 45 км/ч; б) 90 км/ч; в) 55 км/ч; г) 720 км.

9. Укажите периметр прямоугольника со сторонами 5м и 2м.

а) 7 м; б) 10 м; в) 14 м; г) 14 см².

10. Укажите длину стороны квадрата, площадь которого равна 64 см².

а) 8см; б) 4см; в) 16 см; г) 8 см².

11. За 16 метров тесьмы заплатили 80 рублей. Сколько стоит 5 метров такой тесьмы?

а) 30 руб.; б) 25 руб.; в) 400 руб.; г) 256 руб.

12. Выразите 3 минуты в секундах. а) 300с; б) 3000с; в) 180с; г) 240с.

13. Решите уравнение $480 : x - 32 = 48$ а) 30; б) 6; в) 60; г) 42.

14. Какой наибольший остаток может получиться при делении числа на 29?

- а) 30; б) 28; в) 27; г) 29.

15. Какая из следующих записей верная:

- а) 8 т 4 ц = 84 кг; б) 8 т 4 ц = 8400 кг; в) 8 т 4 ц = 8040 кг; г) 8 т 4 ц = 840 кг.

Ответы к тесту 1.

Вариант	Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.		в	а	г	в	в	б	а	а	б	б	б	в	б	б	в
2.		б	б	в	в	в	б	а	а	в	а	б	в	б	б	Б

Тест № 2 (полугодовая контрольная работа)

Вариант 1.

1. Сравните числа 809070 и 809700.

- а) $809070 > 809700$; б) $809070 < 809700$;
в) $809070 = 809700$; г) $809700 < 809070$.

2. Какое наибольшее шестизначное число можно записать цифрами 8, 3, 9, 0, 7, 1. а) 987301; б) 980731; в) 908731; г) 987310.

3. Какое число не расположено между числами 246668 и 246675?

- а) 246673; б) 246663; в) 246671; г) 246669.

4. Найдите решение неравенства $x < 6$

- а) $x = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$; б) $x = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$; в) $x = \{0, 1, 2, 4, 5, 6\}$; г) $x = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$.

5. Найдите решение неравенства $17 - x : 4 \leq 9$.

- а) 20; б) 40; в) 12; г) 4.

6. Найдите значение выражения 2 кг – 20 г.

- а) 220г; б) 1980; в) 100г; г) 180г.

7. Найдите значение выражения $142800 : c$, если $c = 30, 100, 700$.

- а) 47600, 1428, 2040; б) 4760, 1428, 24;
в) 4760, 1428, 204; г) 476, 1482; 24.

8. Найдите корень уравнения: $5692 + X = 7658 \cdot 4$.

а) $x = 25940$; б) $x = 24904$; в) $x = 24940$; г) 36324 .

9. Выберите единицы измерения периметра фигур:

а) кг, мм, г; б) см, м, дм; в) ц, т, км; г) см²; м²; дм².

10. Сколько часов в $1/6$ суток?

а) 3ч; б) 4ч; в) 144ч; г) 10 ч.

11. В цветочном магазине 1200 цветов. 1% всех цветов – кактусы. Сколько кактусов в магазине?

а) 120; б) 12; в) 10; г) 1199.

12. Решите задачу. Выберите правильный ответ.

В магазин привезли 180 кг конфет. В первый день продали часть всех конфет, а во второй – 20 кг конфет. Сколько килограммов конфет осталось продать? а) 50кг; б) 130 кг; в) 80 кг; г) 150 КГ.

13. Значение какого выражения не изменится, если убрать скобки?

а) $9 - (6 : 3) + 3$; б) $3 + (9 + 6) : 3$;
в) $9 - (6 + 3) : 3$; г) $6 + (3 + 3) \cdot 9$.

14. Наименьшее четырехзначное число увеличили в 4 раза. Какое число получили? а) 400; б) 1004; в) 4000; г) 40000.

Вариант 2.

1. Сравните числа 307040 и 307400.

а) $307040 > 307400$; б) $307040 < 307400$;

в) $307040 = 307400$; г) $307400 < 307040$.

2. Какое наибольшее шестизначное число можно записать цифрами 5, 3, 9, 0, 2, 1. а) 539021; б) 593210; в) 953210; г) 953012.

3. Какое число расположено между числами 678480 и 678501?

а) 678490; б) 677490; в) 678049; г) 678509.

4. Найдите решение неравенства $x > 8$

а) $x = \{7, 8, 9, \dots\}$; б) $x = \{8, 9, 10, \dots\}$; в) $x = \{9, 10, 11, \dots\}$; г) $x = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$.

5. Найдите решение неравенства $6 \cdot c - 11 > 24$.

а) 3; б) 7; в) 5; г) 4.

6. Найдите значение выражения $20\text{т} - 40\text{ц}$.

а) 240ц; б) 42ц; в) 1960ц; г) 160ц.

7. Найдите значение выражения $1848000 : y$, если $y = 8, 100, 600$.

а) 23100, 18480, 308; б) 23010, 18480, 3080;

в) 231000, 18480, 3080; г) 231000, 1848, 380.

8. Найдите корень уравнения: $x - 31705 = 28316 : 2$.

а) $x = 44762$; б) $x = 45863$; в) $x = 17547$; г) 27547.

9. Выберите единицы измерения площади фигур:

а) кг, ц, т; б) см², дм², м²; в) см³, дм³, м³; г) см, дм, м.

10. Сколько килограммов в $1/4$ тонны?

а) 25 кг; б) 250 кг; в) 4000кг; г) 2500кг.

11. В колхозном стаде 1300 голов. 1% из них – быки. Сколько быков было в стаде? а) 130; б) 13; в) 113; г) 1299.

12. Мальчик читал книгу, в которой 150 страниц. В первый день он прочитал часть всех страниц, а во второй день – 50 страниц. Сколько страниц прочитал мальчик за два дня?

а) 200 стр.; б) 230 стр.; в) 80 стр.; г) 70 стр.

13. Значение какого выражения не изменится, если убрать скобки?

а) $6 : (2 + 4) + 10$; б) $(10 + 4) : 2 - 6$;

в) $10 - (6 : 2) + 4$; г) $10 - (6 : 2 + 4)$.

14. Наибольшее пятизначное число уменьшили в 9 раз. Какое число получили? а) 99990; б) 100008; в) 11111; г) 1111.

Ответы к тесту

вариант	Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.		б	г	б	г	б	б	в	в	б	б	б	б	а	в
2.		б	в	а	в	б	г	в	б	б	б	б	в	в	в

Тест № 3 (промежуточная аттестация)

Вариант 1.

1. Укажите, в каком числе содержится 30 тысяч и 5 сотен.
а) 300050; б) 3500; в) 30500; г) 30050.
2. Выберите, какое число нужно прибавить к четырём сотням, чтобы получилось 6000?
а) 5600; б) 2000; в) 5960; г) 6400.
3. Какое число последующее для числа 419099?
а) 420000; б) 419098; в) 500000; г) 419100.
4. Найдите корень уравнения: $8 \times y = 100 - 44$.
а) 9; б) 12; в) 7; г) 6.
5. Найдите $\frac{2}{7}$ от 700. а) 510; б) 200; в) 2450; г) 50.
6. Вычислите 9×3080 а) 27720; б) 3089; в) 343; г) 27640.
7. Как вычислить площадь прямоугольника, если длина равна 34 см, а ширина на 18 см меньше?
а) 34×18 ; б) $(34 + 34 - 18) \times 4$; в) $34 \times (34 - 18)$; г) $34 \times (34 + 18)$.
8. Чему равен периметр квадрата со стороной 20 см?
а) 400 см; б) 40 см; в) 400 см^2 ; г) 80 см.
9. За 4 часа вертолет пролетел 820 км. Найдите скорость вертолета.
а) 205 км; б) 205 км/ч; в) 250 км/ч; г) 250 км.
10. В каком ряду величины расположены в порядке возрастания:
а) 61 см, 603 мм, 6 дм; б) 603 мм, 6 дм, 61 см;
в) 6 дм, 603 мм, 61 см; г) 603 мм, 61 см, 6 дм.
11. Как выразить 6 ч в минутах?
а) 600 мин.; б) 360 мин; в) 240 мин; г) 480 мин.
12. Произведение чисел 84 и 28 уменьши на их частное.
а) 2052; б) 2352; в) 2350; г) 2349.

13. Мама Васи пронумеровала страницы его дневника. В нём оказалось 56 страниц. Сколько раз встретилась в нумерации цифра 5?

- а) 8 раз; б) 10 раз; в) 13 раз; г) 14 раз.

Вариант 2.

1. В каком числе 470 тысяч 3 десятка 9 единиц?

- а) 47039 б) 470039; в) 470309; г) 4700039.

2. Какое число надо вычесть из 8 сотен, чтобы получилось 20 десятков?

- а) 600; б) 40; в) 780; г) 820.

3. Какое число последующее числу 39099?

- а) 40000; б) 39100; в) 39098; г) 39199.

4. Найдите корень уравнения: $250 : x = 200 - 75$.

- а) 5; б) 2; в) 20; г) 50.

5. Найдите $\frac{3}{4}$ от 600.

- а) 800; б) 450; в) 45; г) 50.

6. Вычислите $32480 : 80$.

- а) 290; б) 406; в) 46; г) 460.

7. Укажите выражение для нахождения площади квадрата со стороной 17 см:

- а) $17 + 4$; б) 17×4 ; в) 17×17 ; г) $17 + 17$.

8. Чему равна сторона прямоугольника, если его периметр равен 16 см, а другая сторона – 2 см.

- а) $(16 + 2) : 2$; б) $16 : 2 - 2$; в) $(16 - 2) : 2$; г) $16 : 4 + 2$.

9. Путешественник едет на машине со скоростью 60 км/ч. Какое расстояние между городами, если путник преодолеет его за 5 часов?

- а) 55 км; б) 65 км; в) 300 км; г) 12 км.

10. В каком ряду величины расположены в порядке возрастания:

- а) 56 кг, 62 ц, 6 т; б) 62 ц, 6 т, 56 кг;

- в) 62 ц, 56 кг, 6 т; г) 56 кг, 6 т, 62 ц.

11. Сколько кг в 4 т 25 кг?

- а) 425 кг; б) 4025 кг; в) 4250 кг; г) 40025 кг.

12. К произведению 68 и 5 прибавьте разность этих же чисел.

а) 136; б) 413; в) 403; г) 277.

13. Сколько раз цифра 7 встречается в числах от 1 до 80?

а) 15 раз; б) 17 раз; в) 18 раз; г) 19 раз.

Ответы к тесту

вариант	Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.		в	а	г	в	б	а	в	г	б	в	б	б	в
2.		б	а	б	б	б	б	в	б	в	г	б	в	б

Критерии оценки ответов учащихся по математике (тестовая работа)

5	4	3	2
100% - 83%	82% - 61%	60% - 50%	49% - 0%