

02-10

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №26»

«

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «Гимназия №26»



Приказ № 169 от 29.08.2023г.

Принято на педагогическом совете
Протокол № 1 от «29» августа 2023г

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Математика на каждый день»
для 6 класса
(1 час в неделю, 34 часа в год)
Направление: *естественно-научное*

Составитель: Збутович И.В., учитель математики

г. Набережные Челны
2023

Планируемые результаты

Название раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Перебор, как способ решения задач разного типа.	Упорядочивать перебор вариантов, понимание понятия полного перебора	развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности,	
Четность. Чередование. Разбиение на пары.	Находить противоречие четности величины	устанавливать причинно-следственные связи	
Принцип Дирихле, как метод решения от противного.	Строить утверждение, противное данному, приходиться к противоречию	устанавливать причинно-следственные связи, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;	
Числовые головоломки, арифметические ребусы	Решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие несколько действий	устанавливать причинно-следственные связи	
Делимость.	Применять признаки делимости в задачах	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,	
Основная теорема арифметики.	Применять разложения чисел на множители при решении ребусов, знать свойство числа 1001	устанавливать причинно-следственные связи	развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях,

Задачи на разрезание, составление фигур	Объяснять решение задач по перекладыванию палочек с заданным условием; решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств
Комбинаторика.	Вычислять число комбинаций по правилам произведения и суммы, составлять дерево возможностей	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств
Логические задачи.	Читать информацию, записанную в таблицу и заполнять таблицу; уметь устанавливать закономерности; строить отрицание	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях,
Факториал	Знать определение, вычислять	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях,
Оценка + пример.	Доказывать обе части	строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств
Проценты.	Решать задачи на проценты сложного уровня	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях,
Игры.	Находить стратегию игры и	строить логическое	формирование эстетических

	доказывать ее	рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	потребностей, ценностей и чувств
Задачи на движение	Решать задачи на движение и работу сложного уровня	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях,
Графы.	Знать терминологию, использовать признак эйлеровости графа при решении задач	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств
Разбор олимпиадных задач.	Самостоятельно работать с литературой и другими источниками, готовить сообщение	строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях,

Содержание программы курса внеурочной деятельности «Математика на каждый день»

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
Перебор, как способ решения задач разного типа.	Полный перебор.	2
Четность. Чередование. Разбиение на пары.	Установление взаимно- однозначного соответствия между множествами	2
Принцип Дирихле, как метод решения от противного.	Задачи с геометрическим содержанием. Задачи, связанные с делимостью чисел.	1
Числовые головоломки, арифметические ребусы	Арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие несколько действий	1
Делимость.	Признаки делимости на 4, 25, 50, 125, 8. Доказательство признаков делимости и решение задач с использованием свойств делимости произведения и суммы чисел.	2
Основная теорема арифметики.	Применение разложения чисел на множители при решении ребусов. Свойство числа 1001.	1
Задачи на разрезание, составление фигур	Использование свойств площадей и симметрии при разрезании	1
Комбинаторика.	Вычисление числа комбинаций. Начальные сведения. Определение вероятности. Правило произведения и правило суммы.	2
Логические задачи.	Построение отрицания. Задачи о рыцарях и лжецах.	2
Факториал	определение и приёмы вычислений	1
Оценка + пример.	Необходимость выполнения двух частей при решении задач такого типа. Роль каждой части.	2
Проценты.	Решение задач повышенной сложности	2

Игры.	Стратегия игры – способ выиграть независимо от игры соперника. Симметрия, дополнение, разбиение на пары. Проигрышные и выигрышные позиции (игра Баше). Анализ с конца. Кодировки в играх. Переход хода.	2
Задачи на движение	Задачи на движение, работу	2
Графы.	Терминология теории графов: вершины, ребра, дерево, висячие и изолированные вершины. Степень вершины. Подсчет числа ребер. Связность, компоненты связности. Уникурсальные фигуры, эйлеровы графы.	2
Разбор олимпиадных задач.	Разбор задач олимпиад прошлых лет. Решение задач «Интернет-олимпиады», городской олимпиады.	9

Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности « Математика на каждый день»

№ п/п	Название раздела	Тема занятия	Кол-во часов	Основные формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Дата проведения	
						план	факт
1	Перебор, как способ решения задач разного типа.	Полный перебор	1	Индивидуально - групповая	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.		
2		Разумный перебор	1	Индивидуально - групповая	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.		
3	Четность. Чередование.	Четность	1	Фронтальная	Работа с раздаточным материалом.		
4	Разбиение на пары.	Чередование. Разбиение на пары	1	Фронтальная	Анализ проблемных ситуаций		
5	Принцип Дирихле, как метод решения от противного.	Принцип Дирихле	1	Групповая	Анализ проблемных ситуаций		
6	Числовые головоломки, арифметические ребусы	Ребусы.	1	Индивидуально - групповая	Анализ проблемных ситуаций		
7	Делимость.	Признаки делимости.	1	Индивидуально - групповая	Работа с раздаточным материалом.		
8		Свойства делимости.	1	Парная	Анализ проблемных ситуаций		
9	Основная теорема арифметики.	Основная теорема арифметики	1	Парная	Работа с раздаточным материалом.		
10	Задачи на разрезание, составление фигур	Разрезание.	1	Индивидуально - групповая	Моделирование и конструирование.		
11	Комбинаторика.	Правило суммы	1	Парная	Вывод и доказательство формул. Анализ формул.		
12		Правило произведения	1	Групповая	Моделирование и конструирование.		
13	Логические задачи.	Логические задачи.	1	Групповая	Анализ графиков, таблиц, схем.		

14		Рыцари и лжецы	1	Парная	Вывод и доказательство формул. Анализ формул.		
15	Факториал	Факториал	1	Фронтальная	Вывод и доказательство формул. Анализ формул.		
16	Оценка + пример.	Оценка + пример.	1	Индивидуально - групповая	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.		
16		Решение задач повышенной сложности	1	Индивидуально - групповая	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.		
17	Проценты.	Проценты.	1	Индивидуально - групповая	Работа с раздаточным материалом.		
18		Решение сложных задач с процентами	1	Групповая	Вывод и доказательство формул. Анализ формул.		
19	Математические игры.	«Гонка вооружений»	1	Парная	Моделирование и конструирование.		
20		«Математический футбол»	1	Групповая	Анализ графиков, таблиц, схем.		
21	Задачи на движение	Задачи на движение	1	Индивидуально - групповая	Вывод и доказательство формул. Анализ формул.		
22		Решение задач различных видов	1	Парная	Вывод и доказательство формул. Анализ формул.		
23	Графы.	Графы	1	Фронтальная	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.		
24		Уникурсальные фигуры	1	Индивидуально - групповая	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.		
25	Разбор олимпиадных задач.	Школьный тур олимпиады по математике	1	Групповая	Работа с раздаточным материалом.		
26		Решение задач	1	Фронтальная	Анализ проблемных ситуаций		
27		Городской тур олимпиады по математике	1	Индивидуально - групповая	Анализ проблемных ситуаций		

28		Решение задач	1	Фронтальная	Анализ проблемных ситуаций		
29		Республиканский тур олимпиады по математике	1	Групповая	Работа с раздаточным материалом.		
30		Решение задач	1	Парная	Анализ проблемных ситуаций		
31		Открытая городская олимпиада по математике города Казани	1	Групповая	Работа с раздаточным материалом.		
32		Турниры математических игр города Казани	1	Индивидуально - групповая	Моделирование и конструирование.		
33		Решение олимпиадных задач	1	Парная	Слушание объяснений учителя.		
34		Заключительное занятие	1	Групповая	Слушание и анализ выступлений своих товарищей.		