

ПРИНЯТА

на заседании научно-
методического совета
от «11» 01 2022г.
Протокол № 4

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по ВР
Т.В. Крюкова / Крюкова Т.В. /

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ
«Гимназия № 80 г. Челябинска»
_____/Макарова А.В./
«11» сентября 2022г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
естественнонаучной направленности
«Математика»**

Возраст обучающихся: 9 - 10 лет
Срок реализации: 4 месяца

Автор-составитель:
Сергеева В.В.,
учитель математики
высшей квалификационной категории

г. Челябинск, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	
1.1. Перечень нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность педагога дополнительного образования в рамках образовательной деятельности.....	
1.2. Направленность Программы.....	
1.3. Актуальность Программы.....	
1.4. Адресат Программы.....	
1.5. Цель Программы.....	
1.6. Задачи Программы.....	
1.7. Объём Программы.....	
1.8. Форма обучения.....	
1.9. Виды занятий.....	
1.10. Срок освоения Программы.....	
1.11. Режим занятий.....	
2. Учебно-тематический план Программы.....	
3. Содержание Программы.....	
4. Планируемые результаты освоения Программы.....	
5. Учебно-методический комплекс Программы.....	

1. Пояснительная записка

1.1. Перечень нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность педагога дополнительного образования в рамках образовательной деятельности

Деятельность педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Математика» (далее – Программа), регламентируется следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04 сентября 2014г. №1726-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015г. №996-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014г. №41 «Об утверждении САНПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013г. №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Закон Челябинской области от 29 августа 2013г. №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области»;
- Устав Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 80 г. Челябинска»;
- Программа развития МАОУ «Гимназия № 80 г. Челябинска» на период 2015-2020г.;
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в МАОУ «Гимназия № 80 г. Челябинска».

1.2.Направленность Программы: естественнонаучная

Программа направлена на:

- овладение умениями учиться и познавать новое
- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей в естественнонаучном развитии;

- развитие и поддержку детей, проявивших интерес и определенные способности к изучению математики как средства познания мира.

1.3. Актуальность Программы

Данная дополнительная общеобразовательная программа направлена на расширение и углубление знаний по предмету. Темы программы непосредственно связаны с основным курсом математики 4 класса. Однако в результате занятий обучающиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а также задачи олимпиадного уровня.

1.4.Адресат Программы: обучающиеся в возрасте 9-10 лет.

1.5. Цель Программы:

адаптация обучающихся при переходе из начальной школы в среднее звено. Развитие интереса к математике как к учебному предмету, углубление и расширение знаний, повышение уровня общего развития обучающихся, повышение качества подготовки к ВПР выпускников начальной школы.

1.6. Задачи Программы:

изучение курса направлено на формирование **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4. Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно

выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5. Практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

- выполнять вычисления с натуральными числами,
- решать текстовые задачи арифметическим способом
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

1.7. Объем Программы: настоящий курс рассчитан на 14 часов в год. (1 час в неделю во втором полугодии).

1.8. Форма обучения: очная.

1.9. Виды занятий:

эвристическая беседа, проблемные задания, выполнение творческих работ, практикумы, работа с текстом, работа с таблицами, групповая и парная формы работы, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

1.10. Срок освоения Программы: 4 месяца

Работа по Программе осуществляется в определенной последовательности в течение четырех месяцев (февраль - май), основываясь на принципах «от простого к сложному», в соответствии с целью, задачами Программы и возрастными особенностями младших школьников.

1.11. Режим занятий: 1 занятие (продолжительностью 45 минут) 1 раз в неделю.

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» № 41 от 04.07.2014 (СанПин 2.4.43172 -14, пункт 8.3)

2. Учебно-тематический план Программы

№ п\п	Изучаемый материал	кол-во часов	Дата проведения
1	Ряд натуральных чисел. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисление по формулам.	1	
2	Развитие вычислительной культуры. Организация устного счёта: некоторые приёмы, позволяющие ускорить и рационализировать вычисления.	1	
3	Сложение натуральных чисел.	1	
4	Вычитание натуральных чисел.	1	
5	Свойства сложения	1	
6	Буквенные выражения.	1	
7	Решение задач.	1	
9	Умножение натуральных чисел.	1	
10	Деление натуральных чисел.	1	
11	Свойства умножения. Порядок действий в числовых выражениях.	1	
12	Решение текстовых задач арифметическими способами.	1	
13	Уравнение. Корень уравнения	1	
14	Контрольная работа	1	

3. Содержание программы

ТЕМА 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА – 2 ЧАСА

Ряд натуральных чисел. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисление по формулам. Развитие вычислительной культуры. Организация устного счёта: некоторые приёмы, позволяющие ускорить и рационализировать вычисления

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

ТЕМА 2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 5 ЧАСОВ

Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Буквенные выражения. Решение задач.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

ТЕМА 3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 7 ЧАСОВ

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Решение текстовых задач арифметическими способами. Порядок действий в числовых выражениях. Уравнение. Корень уравнения.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

4. Планируемые результаты освоения Программы

В результате освоения Программы учащиеся достигают личностных, метапредметных и предметных результатов.

Достижение личностных и метапредметных результатов обеспечивается совокупностью учебных предметов, изучаемых в начальной школе. Достижение предметных результатов осуществляется за счёт освоения отдельных предметов, в частности предмета «математики».

Личностными результатами изучения математики в начальной школе являются:

- 1) формирование гражданской идентичности личности, преимущественно в её общекультурном компоненте;
- 2) формирование доброжелательности, уважения и толерантности к другим странам и народам;
- 3) формирование готовности и способности к саморазвитию;

4) формирование общего представления о мире как о многоязычном и поликультурном сообществе;

5) осознание языка как основного средства общения между людьми.

Метапредметными результатами изучения математики в начальной школе являются:

Регулятивные УУД

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; осуществлять сравнение, классификацию; преобразовывать информацию, используя графические символы;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД

- искать и находить обобщенные способы решения заданий, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- зрительное восприятие информации, содержащейся в предъявляемом деформированном тексте;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

Коммуникативные УУД

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.

Предметные результаты

Обучающиеся в конце изучения курса должны уметь:

- оценивать логическую правильность рассуждений;
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы и «графы»;
- уметь составлять занимательные задачи;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

5.7. Учебно-методический комплекс Программы

1. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.

2. Математический кружок. 5 класс: пособие для учителей и учащихся/ А.А.Гусев.-М.:Мнемозина, 2013.

3. Математическая мозаика, М., 2004 г.

4. Подготовка к математической олимпиаде, М., 2007 г.

5. Занимательная математика, изд. Учитель, 2005 г.

6. Сказки и подсказки, М., 1995г.

7. Приглашение на математический праздник. М., МЦНПО, 2005г.

8. Внеклассная работа по математике в 4 – 5 классах. / под ред. . М.: Провсещение, 1974 г.

9. Математические олимпиады младших школьников. М.: Просвещение, 1990 Г.

Демоверсия контрольной работы

Пояснительная записка

Данные контрольно-измерительные материалы предназначены для итоговой диагностики обучающихся по математике за курс "Математика" Материалы соответствуют требованиям программы для данной ступени обучения, актуальному уровню обученности учащихся.

Форма проведения: контрольная работа

Цель проведения: проверка знаний обучающихся

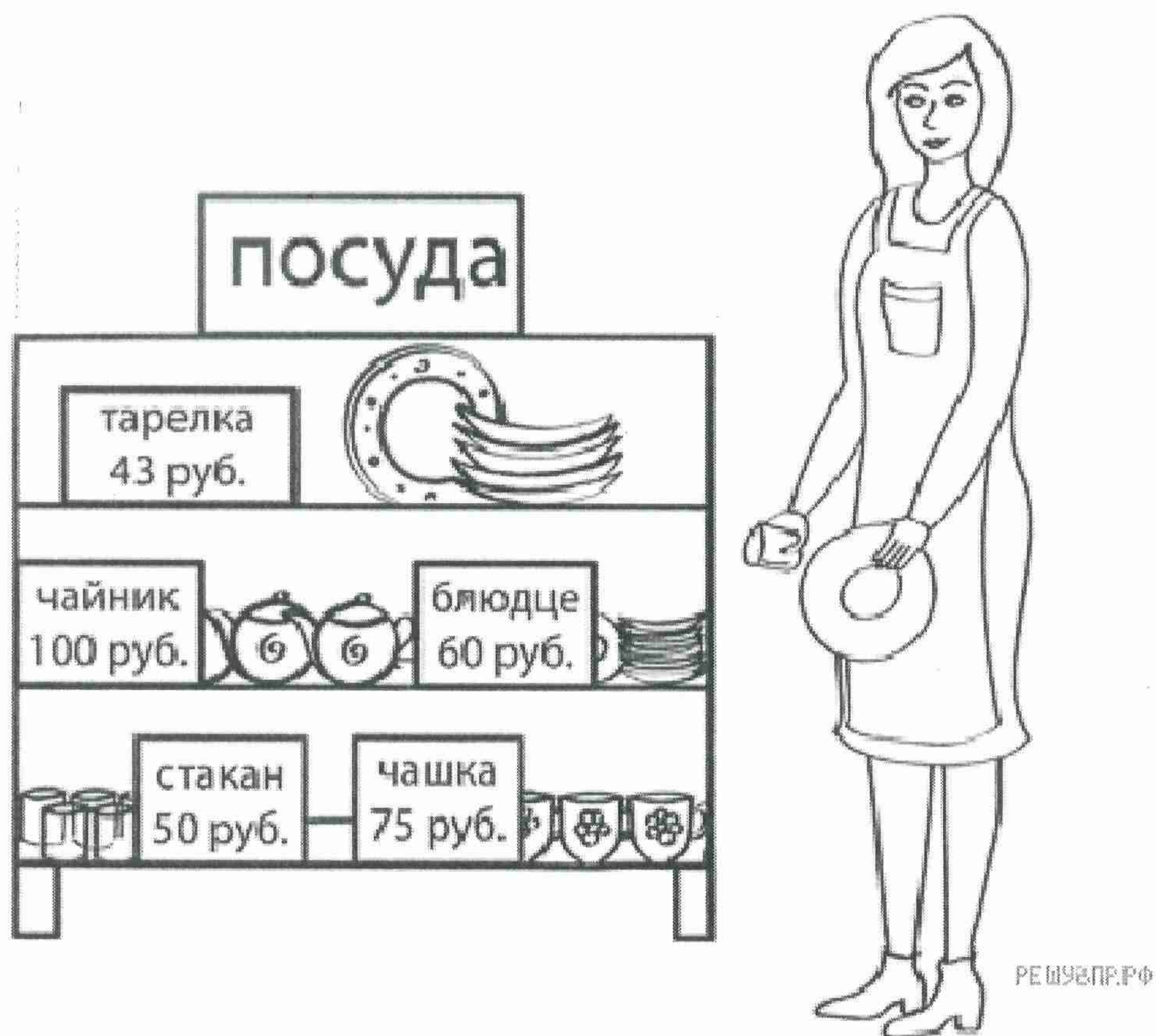
Общая продолжительность написания письменной части работы - 45 минут.

Технология оценивания по указанным ниже критериям.

Итоговая отметка складывается из суммы баллов, полученных за все задания.

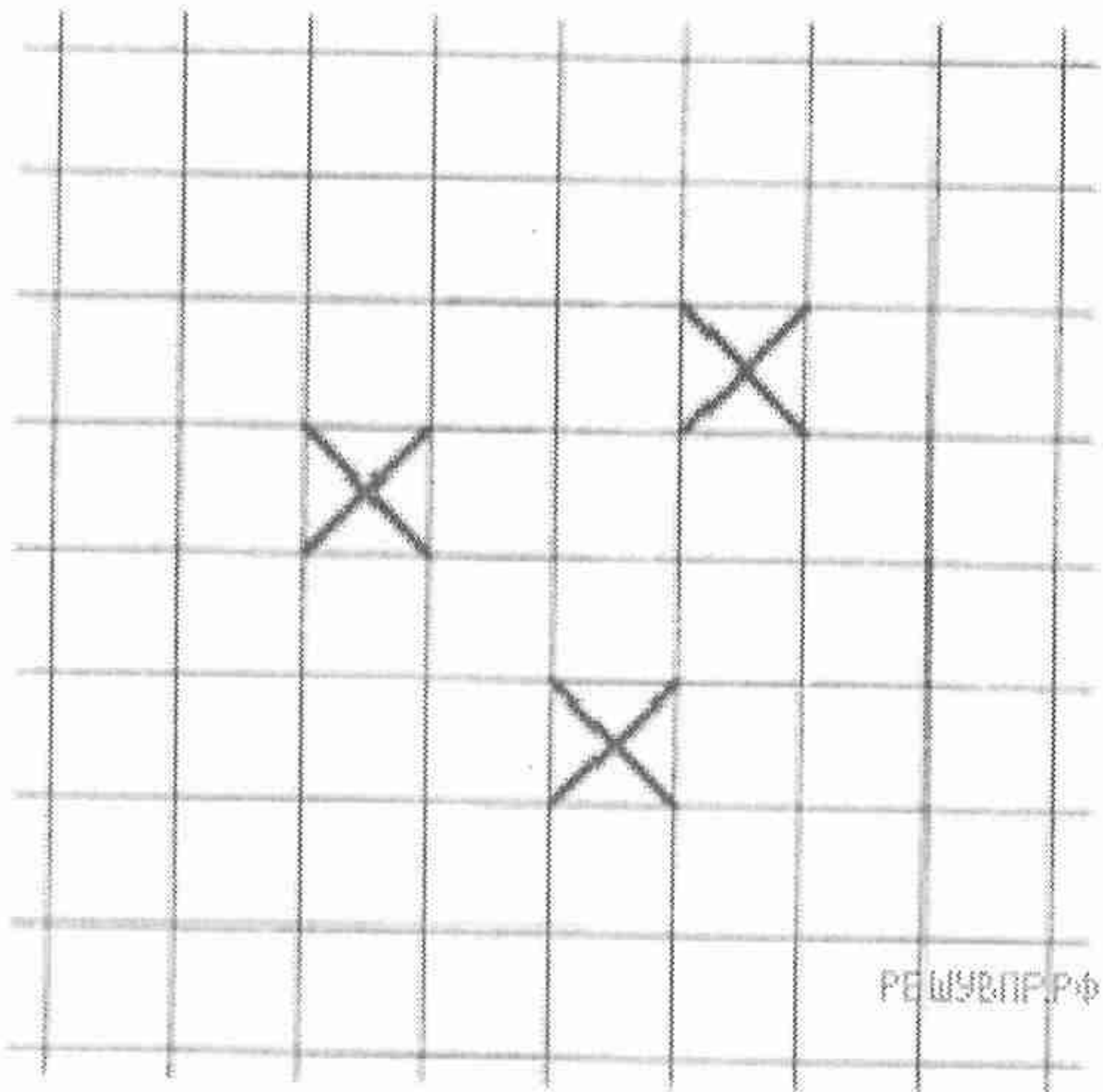
Вариант № 1

1. Найдите значение выражения $5 \cdot 17$.
2. Найдите значение выражения $(26 + 18) : 2 - 7$.
3. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за одну тарелку и один стакан купюрой в 100 руб.? Запишите решение и ответ.



4. Когда в Одоове 11 часов утра, в Норильске 3 часа дня. Сколько времени в Одоове, когда в Норильске 9 часов 45 минут вечера? Ответ запишите в формате 10 ч 20 мин.

6. Лист бумаги расчерчен на клетки со стороной 1 см. Нарисуй по клеткам прямоугольник, который содержит все отмеченные клетки и имеет периметр 16 см.



7. В таблице показано распределение медалей на Летних Олимпийских играх 1980 года в Москве среди команд, занявших первые пять мест по количеству золотых медалей.

Места	Команды	Медали		
		Золотые	Серебряные	Бронзовые
1	СССР	80	69	46
2	ГДР	47	37	42
3	Болгария	8	16	17
4	Куба	8	7	5
5	Италия	8	3	4

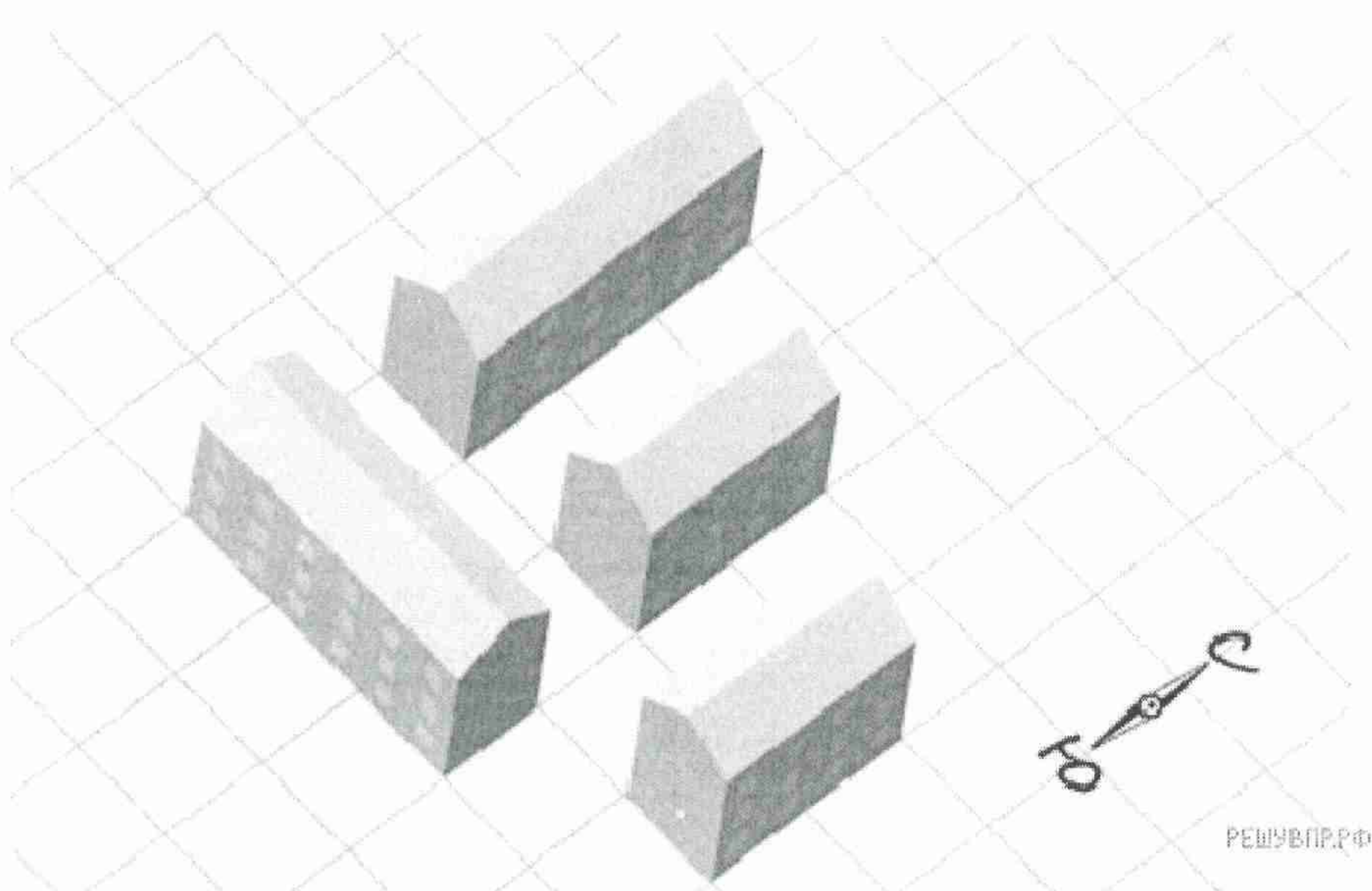
Какая из этих стран получила наибольшее число серебряных медалей?

9. Найди значение выражения $83 \cdot 4 - 57000 : 300$.

10. Семь килограммов мороженого упаковали в большие и маленькие пачки. Большая пачка весит 600 г, а маленькая — 400 г. Получилось 4 маленьких пачки. Сколько понадобилось больших пачек?

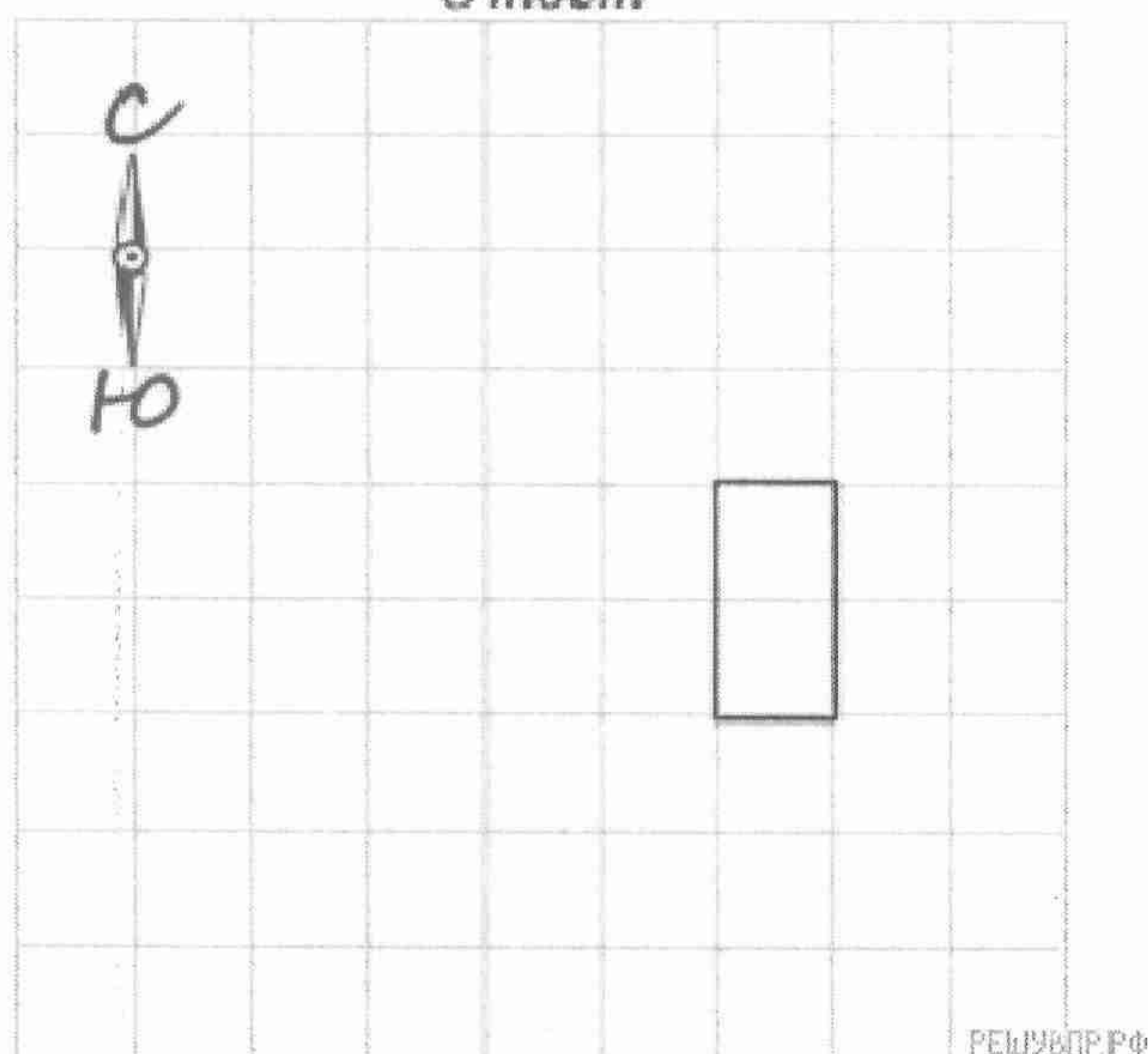
11. Вася, Маша, Юля и Петя собирали грибы. Вместе они собрали 86 грибов. Петя собрал 27 грибов, а Маша 16. Меньше всего грибов собрал мальчик. Кто-то из детей собрал 28 грибов. Сколько грибов собрала Юля?

14. На макете нового микрорайона дома размещены на клетчатом поле, причём стены домов расположены по границам клеток (см. рисунок).



Изобрази, как выглядят эти дома на плане местности. Сохраняй расположение домов относительно сторон света. Каждый дом изображай прямоугольником, составленным из клеток. В качестве примера один из домов уже изображён.

Ответ



15. В футболе команда^{*} получает за победу 3 очка, за ничью — 1 очко, за поражение — 0 очков. Команда сыграла в чемпионате страны 30 матчей и набрала 75 очков. Какое наибольшее число ничейных матчей могло быть у этой команды?