

# **МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5»**

## **Контрольно - измерительный материал (КИМ) для проведения промежуточной аттестации по МАТЕМАТИКЕ 5 класс**

### **1. Назначение КИМ**

Настоящий КИМ предназначен для проведения промежуточной аттестации по математике в 5 классе с целью осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных основных общеобразовательных программ.

### **2. Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание КИМ определяется на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 № 64101) и федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.07.2023 № 74223).

### **3. Содержание КИМ**

#### **3.1 Структура КИМ**

КИМ состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий.

Часть 1 состоит из заданий 1–11. Во всех заданиях части 1 следует записать только ответ. Полное решение не является объектом проверки.

Часть 2 состоит из заданий 12–17. В заданиях части 2 объектом проверки является полное решение, то есть последовательность действий и рассуждений обучающегося.

#### **3.2. Кодификатор проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся**

Кодификатор проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 5 классов по учебному предмету «Математика» сформирован с использованием Универсального кодификатора распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике (базовый уровень), разработанного на основе требований ФГОС ООО и ФОП ООО.

## Перечень проверяемых элементов содержания

| <b>Код</b> | <b>Проверяемые элементы содержания</b>  |
|------------|---|
| <b>1</b>   | <b>Натуральные числа и нуль</b>   |
| 1.1        | Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой  |
| 1.2        | Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления  |
| 1.3        | Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем. Округление натуральных чисел  |
| 1.4        | Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения                                      |
| 1.5        | Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий   |
| 1.6        | Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком  |
| 1.7        | Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых  |
| 1.8        | Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения   |
| <b>2</b>   | <b>Дроби</b>  |
| 2.1        | Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой |
| 2.2        | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей   |
| 2.3        | Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части  |
| 2.4        | Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей   |
| 2.5        | Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей   |
| <b>3</b>   | <b>Решение текстовых задач</b>  |
| 3.1        | Решение текстовых задач арифметическим способом   |
| 3.2        | Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем   |
| 3.3        | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объема, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины   |
| 3.4        | Решение основных задач на дроби   |
| 3.5        | Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм   |

|          |   |
|----------|---|
| <b>4</b> | <b>Наглядная геометрия</b>  |
| 4.1      | Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы   |
| 4.2      | Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира   |
| 4.3      | Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник – и о равенстве фигур  |
| 4.4      | Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата  |
| 4.5      | Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади   |
| 4.6      | Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развертки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов) |
| 4.7      | Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объема  |

**Перечень проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования**

| <b>Код проверяемого требования</b> | <b>Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования</b>   |
|------------------------------------|---|
| <b>1</b>                           | <b>Познавательные УУД</b>   |
| <b>1.1</b>                         | <b><i>Базовые логические действия</i></b>   |
| 1.1.1                              | Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)   |
| 1.1.2                              | Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа   |
| 1.1.3                              | С учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;<br>предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;<br>выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи |
| 1.1.4                              | Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов   |
| 1.1.5                              | Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; формулировать гипотезы о взаимосвязях  |
| 1.1.6                              | Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)   |

|            |  |
|------------|--|
| <b>1.2</b> | <b><i>Базовые исследовательские действия</i></b>   |
| 1.2.1      | Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой  |
| 1.2.2      | Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента)  |
| 1.2.3      | Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования; владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений   |
| 1.2.4      | Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях; выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах   |
| 1.2.5      | Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состояниями ситуации, объекта; самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других; аргументировать свою позицию, мнение |
| <b>1.3</b> | <b><i>Работа с информацией</i></b>   |
| 1.3.1      | Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев  |
| 1.3.2      | Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках   |
| 1.3.3      | Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями   |
| 1.3.4      | Оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно   |
| 1.3.5      | Эффективно запоминать и систематизировать информацию   |
| <b>2</b>   | <b><i>Коммуникативные УУД</i></b>  |
| <b>2.1</b> | <b><i>Общение</i></b>  |
| 2.1.1      | Выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах  |
| 2.1.2      | В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций  |
| 2.1.3      | Публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов                                    |

|            |  |
|------------|--|
| 2.1.4      | <p>Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;</p> <p>понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения</p>   |
| <b>2.2</b> | <b><i>Совместная деятельность</i></b>  |
| 2.2.1      | <p>Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;</p> <p>принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;</p> <p>уметь обобщать мнения нескольких людей; проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;</p> <p>планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);</p> <p>выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;</p> <p>оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;</p> <p>сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой</p> |
| <b>3</b>   | <b>Регулятивные УУД</b>  |
| <b>3.1</b> | <b><i>Самоорганизация</i></b>  |
| 3.1.1      | <p>Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений</p>  |
| 3.1.2      | <p>Ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);</p> <p>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;</p> <p>делать выбор и брать ответственность за решение</p>   |
| <b>3.2</b> | <b><i>Самоконтроль</i></b>   |
| 3.2.1      | Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии  |
| 3.2.2      | Вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей   |

|            |  |
|------------|--|
| 3.2.3      | <p>Давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи; адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;</p> <p>объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;</p> <p>оценивать соответствие результата цели и условиям</p> |
| <b>3.3</b> | <b><i>Эмоциональный интеллект</i></b>  |
| 3.3.1      | <p>Различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;</p> <p>выявлять и анализировать причины эмоций;</p> <p>ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;</p> <p>регулировать способ выражения эмоций</p>  |
| <b>3.4</b> | <b><i>Принятие себя и других</i></b>   |
| 3.4.1      | <p>Осознанно относиться к другому человеку, его мнению;</p> <p>признавать свое право на ошибку и такое же право другого;</p> <p>принимать себя и других, не осуждая;</p> <p>открытость себе и другим;</p> <p>осознавать невозможность контролировать все вокруг</p>  |

### 3.3. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

| №              | Проверяемый элемент содержания | Проверяемые требования (умения)  | Уровень сложности | Максимальный балл за выполнение задания |
|----------------|--------------------------------|--|-------------------|---|
| <b>Часть 1</b> |                                |  |                   |   |
| 1              | Дроби                          | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях   | Б                 | 1                                       |
| 2              | Решение текстовых задач        | Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов  | Б                 | 1                                       |
| 3              | Натуральные числа и нуль       | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях   | Б                 | 1                                       |
| 4              | Решение текстовых задач        | Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме; интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач | Б                 | 2                                       |

|                |                          |   |   |   |
|----------------|--------------------------|---|---|---|
| 5              | Наглядная геометрия      | Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге  | Б | 1 |
| 6              | Натуральные числа и нуль | Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой   | Б | 1 |
| 7              | Решение текстовых задач  | Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость   | Б | 1 |
| 8              | Наглядная геометрия      | Вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям; пользоваться единицами измерения объема   | Б | 1 |
| 9              | Натуральные числа и нуль | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях  | Б | 1 |
| 10             | Дроби                    | Выполнять проверку, прикидку результата вычислений  | Б | 1 |
| 11             | Решение текстовых задач  | Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов   | П | 1 |
| <b>Часть 2</b> |                          |   |   |   |
| 12             | Решение текстовых задач  | Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость   | Б | 2 |
| 13             | Натуральные числа и нуль | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях  | Б | 2 |
| 14             | Решение текстовых задач  | Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие; извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме; интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач | Б | 2 |
| 15             | Наглядная геометрия      | Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге  | Б | 2 |

|    |                         |   |   |   |
|----|-------------------------|---|---|---|
| 16 | Решение текстовых задач | Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях | П | 2 |
| 17 | Решение текстовых задач | Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость   | П | 2 |

Всего заданий – 17, из них по уровню сложности: Б – 14; П – 3. Максимальный первичный балл – 24.

| № | Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу |
|---|---------------------------|--------------------|-----------------------------|---|
| 1 | Базовый                   | 14                 | 19                          | 79  |
| 2 | Повышенный                | 3                  | 5                           | 21  |
|   | Итого                     | 17                 | 24                          | 100   |

#### 4. Система оценивания выполнения отдельных заданий КИМ

Верное выполнение каждого из заданий 1–3, 4 (пункты 1 и 2), 5–11 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал верный ответ. Выполнение каждого из заданий 12–17 оценивается от 0 до 2 баллов. Задания 12–17 считаются выполненными верно, если обучающийся привел решение и дал верный ответ. Максимальный первичный балл за выполнение работы — 24.

#### 5. Шкала по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3»  | «4»   | «5»   |
|-------------------------------|-----|------|-------|-------|
| Первичные баллы               | 0–6 | 7–12 | 13–18 | 19–24 |

#### 6. Время выполнения работы

На выполнение проверочной работы отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей. Задания частей 1 и 2 могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни. На выполнение заданий каждой части отводится один урок (не более 45 минут).

#### 7. Дополнительные материалы и оборудования, необходимые для проведения работы

Дополнительные материалы и оборудование не используются.







## Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 6 заданий.

Во всех заданиях запишите решение и ответ в указанном месте. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

### Часть 2

12 Принтер печатает 72 страницы за 3 минуты. За сколько минут этот принтер напечатает 120 страниц?

13 Найдите значение выражения  $4800 : 24 \square 4 \square (81 \square 63) : 2$ .

14 В магазине продаётся несколько видов творога в различных упаковках и по различной цене. В таблице указана масса каждой упаковки и её цена. Килограмм какого творога стоит меньше всего? В ответе запишите наименование и стоимость одного килограмма этого творога.

| Наименование  | Масса упаковки | Цена за упаковку |
|---------------|----------------|------------------|
| «Любимый»     | 200 г          | 150 руб.         |
| «Утренний»    | 250 г          | 175 руб.         |
| «Рассыпчатый» | 500 г          | 355 руб.         |
| «Деревенский» | 200 г          | 165 руб.         |

15 Одна сторона прямоугольника равна 7 см, его периметр – 34 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

16 За первый час велосипедист проехал четвертую часть всего пути; за второй – третью часть. Затем он сделал остановку. После остановки ему осталось проехать ещё 20 км. Сколько километров составляет весь путь велосипедиста?

17 Через пункты А и Б, расстояние между которыми 300 км, проходит прямое шоссе. Из пунктов А и Б одновременно выехали автомобиль и автобус. Автомобиль едет со скоростью 80 км/ч, автобус – со скоростью 50 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилем и автобусом через час? Найдите все возможные варианты.

## Система оценивания проверочной работы, ключи

### Часть 1

|               |   |   |   |      |      |   |   |   |   |   |    |    |       |
|---------------|---|---|---|------|------|---|---|---|---|---|----|----|-------|
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4(1) | 4(2) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Итого |
| Балл          | 1 | 1 | 1 | 1    | 1    | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 12    |

| Номер задания | Правильный ответ                                      |
|---------------|---|
| 1             | $\frac{5}{7}$<br>ИЛИ<br>$\frac{17}{7}$<br>ИЛИ<br>1,93 |
| 2             | 36  |
| 3             | 806   |
| 4(1)          | Светлое   |
| 4(2)          | 4   |
| 5             | 18<br>ИЛИ<br>16                                       |
| 6             | 9   |
| 7             | 55  |
| 8             | 360   |
| 9             | 5   |
| 10            | 2431  |
| 11            | 27  |

### Система оценивания проверочной работы Часть 2

|               |    |    |    |    |    |    |       |
|---------------|----|----|----|----|----|----|-------|
| Номер задания | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | Итого |
| Балл          | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 12    |

**12** Принтер печатает 72 страницы за 3 минуты. За сколько минут этот принтер напечатает 120 страниц?

| Решение и указания к оцениванию  | Баллы |
|--|-------|
| Решение.<br>В минуту принтер печатает: $72 : 3 = 24$ страницы.<br>Время печати 120 страниц: $120 : 24 = 5$ минут.<br><br><b>Возможна другая последовательность действий.</b><br>Ответ: 5 минут |       |
| Обоснованно получен верный ответ   | 2     |
| Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано.<br>ИЛИ<br>Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка  | 1     |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше  | 0     |
| <i>Максимальный балл</i>   | 2     |

13

Найдите значение выражения  $4800 : 24 \square 4 \square (81 \square 63) : 2$ .

| Решение и указания к оцениванию  | Баллы |
|--|-------|
| Решение.<br>1) $4800 : 24 = 200$ ;<br>2) $81 - 63 = 18$ ;<br>3) $4 \cdot 18 : 2 = 36$ ;<br>4) $200 + 36 = 236$ .<br>Ответ: 236 |       |
| Обоснованно получен верный ответ   | 2     |
| Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка  | 1     |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше  | 0     |
| <i>Максимальный балл</i>   | 2     |

14

В магазине продаётся несколько видов творога в различных упаковках и по различной цене. В таблице указана масса каждой упаковки и её цена. Килограмм какого творога стоит меньше всего? В ответе запишите наименование и стоимость одного килограмма этого творога.

| Наименование  | Масса упаковки | Цена за упаковку |
|---------------|----------------|------------------|
| «Любимый»     | 200 г          | 150 руб.         |
| «Утренний»    | 250 г          | 175 руб.         |
| «Рассыпчатый» | 500 г          | 355 руб.         |
| «Деревенский» | 200 г          | 165 руб.         |

| Решение и указания к оцениванию  | Баллы |
|--|-------|
| Решение.<br>В одном килограмме пять упаковок по 200 г, четыре упаковки по 250 г или две упаковки по 500 г.<br>1 кг творога «Любимый» стоит: $150 \cdot 5 = 750$ рублей.<br>1 кг творога «Утренний» стоит: $175 \cdot 4 = 700$ рублей.<br>1 кг творога «Рассыпчатый» стоит: $355 \cdot 2 = 710$ рублей.<br>Творог «Деревенский» стоит дороже, чем «Любимый».<br><b>Возможна другая последовательность действий.</b><br>Ответ: творог «Утренний»; 700 рублей |       |
| Обоснованно получен верный ответ   | 2     |
| Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано.<br>ИЛИ<br>Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка  | 1     |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше  | 0     |

15

Одна сторона прямоугольника равна 7 см, его периметр – 34 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

| Решение и указания к оцениванию   | Баллы |
|---|-------|
| Решение.<br>Вторая сторона прямоугольника равна: $(34 - 7 - 7) : 2 = 10$ см.<br>Площадь прямоугольника равна: $7 \cdot 10 = 70$ см <sup>2</sup> .<br><b>Возможна другая последовательность действий.</b><br>Ответ: 70 см <sup>2</sup> |       |

|   |   |
|---|---|
| Обоснованно получен верный ответ  | 2 |
| Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано.<br>ИЛИ<br>Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше   | 0 |
| <i>Максимальный балл</i>  | 2 |

16

За первый час велосипедист проехал четвертую часть всего пути; за второй – третью часть. Затем он сделал остановку. После остановки ему осталось проехать ещё 20 км. Сколько километров составляет весь путь велосипедиста?

| Решение и указания к оцениванию  | Баллы |
|--|-------|
| Решение.<br>Найдём, какую долю всего пути составляют 20 км.<br>$1 - \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) = 1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$ .<br>Тогда весь путь равен 48 км.<br><b>Возможна другая последовательность действий.</b><br>Ответ: 48 км |       |
| Обоснованно получен верный ответ   | 2     |
| Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано.<br>ИЛИ<br>Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка  | 1     |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше  | 0     |
| <i>Максимальный балл</i>   | 2     |

17

Через пункты А и Б, расстояние между которыми 300 км, проходит прямолинейное шоссе. Из пунктов А и Б одновременно выехали автомобиль и автобус. Автомобиль едет со скоростью 80 км/ч, автобус – со скоростью 50 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилем и автобусом через час?

Найдите все возможные варианты.

| Решение и указания к оцениванию   | Баллы |
|---|-------|
| Решение.<br>Если автомобиль и автобус выехали навстречу друг другу, расстояние между ними через час будет: $300 - (80 + 50) = 170$ км.<br>Если автомобиль «догоняет» автобус, расстояние между ними через час будет: $300 - (80 - 50) = 270$ км.<br>Если автобус «догоняет» автомобиль, расстояние между ними через час будет: $300 + (80 - 50) = 330$ км.<br>Если автомобиль и автобус выехали в противоположные стороны, расстояние между ними через час будет: $300 + (80 + 50) = 430$ км.<br><b>Возможна другая последовательность действий.</b><br>Ответ: или 170 км, или 270 км, или 330 км, или 430 км |       |
| Получены все верные ответы  | 2     |
| Верно указаны два или три из четырёх ответов  | 1     |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше   | 0     |
| <i>Максимальный балл</i>  | 2     |