

Материалы для подготовки к поступлению в 5-й математический класс

Для обучающихся, поступающих в 5-й математический класс,
проводится вступительная работа по математике (контрольная работа).

I. Спецификация материалов для проведения вступительной работы.

1. **Форма работы:** контрольная работа

2. **Структура работы:**

контрольная работа состоит из двух частей (5 заданий части А и 2 задачи части В)

3. **Время на выполнение работы:**

на выполнение работы отводится 60 минут.

4. **Содержание и проверяемые умения.**

Материалы вступительной работы включают основные элементы содержания курса математики начальной школы.

Перечень проверяемых умений представлен в таблице:

1	Уметь читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр, квадратный метр – квадратный сантиметр, километр в час – метр)
2	Уметь выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
3	Уметь находить неизвестный компонент арифметического действия;
4	Уметь устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок)
5	Уметь находить значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок)

6	Уметь решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение (ответ)
7	Уметь решать задачи нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)
8	Уметь распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг), использовать свойства прямоугольника и квадрата при выполнении построений
9	Уметь находить периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, находить площадь прямоугольника и квадрата
10	Уметь устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах; понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно», «что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»)

Проверяемые элементы содержания представлены в таблице

№	Проверяемые элементы содержания
1	Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.
2	Величины и единицы их измерения. Единицы массы, вместимости, времени, длины, площади. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.
3	Сложение, вычитание, умножение и деление. Название компонентов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

4	Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число)
5	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычисления. Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.
6	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения « больше на (в)», « меньше на (в)». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, пройденный путь, время), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).
7	Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.
8	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.
9	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.
10	Площадь квадрата и прямоугольника. Единицы площади. Измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа 2018 года

1. Реши задачу

На одной ферме на прокормление 125 коров и 78 лошадей выдавали 18740 кг сена в день. На другой ферме на прокормление 109 коров и 78 лошадей выдавали по тем же нормам 17140 кг сена в день. По сколько килограммов сена выдавали в день корове и по сколько лошади?

2. Найди значения выражения

$$(273013 : 13 + 437 \times 27) : 160 =$$

3. Запишите уравнение и решите его

На какое число надо разделить 12936, чтобы получить 42?

4. Выразите

в сутках и часах 140 ч

в часах и минутах 700 мин

в мин и сек 274 сек

5. Реши задачу

Найдите площадь прямоугольника, если известно, что его длина равна 32 см, а периметр – 92 см.

6.*

На запасном пути стоят один за другим 7 пассажирских и 20 товарных вагонов и занимают общую длину 217 м. Пассажирский вагон на 4 м длиннее товарного. Определите длину того и другого вагона.

7.*

Шестеро тянут репку: дедка вдвое сильнее бабки, бабка втрое сильнее внучки, внучка вчетверо сильнее Жучки, Жучка впятеро сильнее кошки, кошка вшестеро сильнее мышки. Сколько понадобится мышек, чтобы они сами вытянули репку?