

**Демонстрационный вариант вступительного экзамена по математике
в 5 класс**

Вариант 1

1. Замените звездочку числом так, чтобы получилось верное равенство:

а) $4033 : * = 37$

б) $* : 347 = 94$

2. Вычислите:

$$38 \cdot 402 - (4127 + 5349) : 46.$$

3. В первый день собрали 32 кг ягод, что на 13 кг больше, чем собрали во второй день и на 15 меньше, чем собрали в третий день. Сколько всего ягод собрали за три дня?

4. Расстояние в 450 км товарный поезд прошел за 9 часов. За сколько часов пройдет это расстояние пассажирский поезд, если его скорость на 25 км/ч больше?

5. У треугольника все стороны равны друг другу. На одной из сторон треугольника построен квадрат, площадь которого 36 см^2 , а на другой стороне построен прямоугольник, периметр которого равен 22 см. Найдите площадь прямоугольника.

6. Продолжите ряд на три числа: 1, 2, 5, 10, 17, 26

7. Расставьте скобки так, чтобы получилось 40 в записи

$$4 \cdot 12 + 18 : 6 - 3$$

8. В коробке лежит 15 шаров: красные, черные и белые. Белых шаров в 7 раз больше, чем красных. Сколько черных шаров?

9. Решите уравнение:

$$(2 \cdot y - 11) + 102 = 203;$$

Вариант 2

1. Замените звездочку числом так, чтобы получилось верное равенство:

а) $\star : 289 = 67$

б) $\star \cdot 39 = 4173$

2. Вычислите:

$$307 \cdot (9744 : 48 + 69) - 704$$

3. В одном вольере находилось 24 кролика, что на 17 меньше, чем в другом и на 6 больше, чем в третьем. Сколько кроликов было в трех вольерах вместе?

4. Расстояние в 540 км пассажирский поезд прошел за 6 часов. За сколько часов пройдет это расстояние товарный поезд, если его скорость на 30 км/ч меньше?

5. У треугольника все стороны равны друг другу. На одной из сторон треугольника построен квадрат, площадь которого 25 см^2 , а на другой стороне построен прямоугольник, площадь которого равен 35 см^2 . Найдите периметр прямоугольника.

6. Продолжите ряд на три числа: 3, 5, 10, 12, 24, 26

7. Расставьте скобки так, чтобы получилось 50 в записи

$$4 \cdot 12 + 18 : 6 + 3$$

8. В коробке лежит 20 шаров: красные, черные и белые. Белых шаров в 10 раз меньше, чем красных. Сколько черных шаров?

9. Решите уравнение:

$$(14 - 5 \cdot k) \cdot 14 = 56$$

Вторая Санкт-Петербургская Гимназия
Кафедра математики

СПЕЦИФИКАЦИЯ

демонстрационного варианта вступительной контрольной работы в 5 класс

Цель: оценка уровня подготовки обучающихся 4-х классов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования по математике.

Условия:

- Проверяются знания за курс 4 класса.
- Работа рассчитана на 45 минут.
- Работа соответствует учебникам для начальной школы, включенных в Федеральный перечень учебников.

Проверяемые предметные знания и умения:

Математика.

- Умение выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами: сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное, двузначное числа. Находить значение выражений в несколько действий.
- Различать, записывать и сравнивать величины: масса; время; длина; площадь; переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр)
- Знание геометрических фигур. Использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата).
- Умение решать задачи на движение.
- Умение находить взаимосвязь между компонентами и результатом действий. Нахождение неизвестного компонента. Решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз.
- Умение решать логические задачи