

## Требования к оформлению работ по математике

### **Оформление выражений:**

При оформлении решения выражений на **порядок действий** следует требовать от учащихся соблюдения следующих норм:

- записать выражение полностью;
- указать цифрами над знаками порядок действий;
- расписать выполняемые действия по порядку (применяя письменные приемы вычислений);
- записать окончательное значение выражения.

### **Оформление уравнений:**

Приводим образец оформления решения сложного уравнения:

$$x + 56 \times 2 = 638$$

$$x + 112 = 638$$

$$x = 638 - 112$$

$$x = 526$$

**проверка**

**Ответ:  $x = 526$**

Все письменные вычисления выполняются **справа** от уравнения.

### **Оформление задач геометрического типа**

Все чертежи выполняются простым карандашом по линейке. Измерения нужно подписывать ручкой. Обозначения буквами выполняются печатным и письменным шрифтом, прописными буквами латинского алфавита.

*Длина прямоугольника 12 см, его ширина равна 6 см. Вычислите периметр и площадь прямоугольника.*

При записи решения задачи необходимо придерживаться следующего:

- условие задачи записывать кратко, используя различные формы: рисунок, схему, таблицу, графические условные обозначения;
- если решение задачи записано одним выражением, то ответ записывается в развернутой форме;
- если задача решена по действиям с пояснениями, то ответ записывается кратко.

Полный ответ давать по общим правилам построения предложений.

### **Оформление текстовых задач**

Составляется математическая модель задачи любым способом: записывать кратко, используя различные формы: рисунок, схему, таблицу, графические условные обозначения;

- если решение задачи записано одним выражением, то ответ записывается в развернутой форме;
- если задача решена по действиям с пояснениями, то ответ записывается кратко.

Полный ответ давать по общим правилам построения предложений.

### **Оформление решения составного выражения с именованными числами**

1. Расставить порядок действий.
2. Перевести величины в наименьшую единицу измерения.
3. Выполнить вычисления.
4. Полученный результат преобразовать в более крупную единицу измерения.

### **Оформление решения логической задачи**

1. Если решение логической задачи требует арифметических вычислений, их необходимо записать, пояснить каждое полученное число.
2. Если решение задачи требует рисунок (таблицу, схему), его необходимо выполнить.

## Демонстрационный вариант работы по математике для поступающих в 5 класс

1. Найдите значение выражения

$$(205 \cdot 104 - 74601 : 243) \cdot 5 + 5$$

2. Найдите сумму удвоенного произведения суммы и разности чисел 150 и 86 и утроенного произведения этих чисел.

3. Решите задачу с пояснениями.

Сколько нужно плиток длиной 2 дм, шириной 15 см, чтобы выложить пол в комнате квадратной формы со стороной 6 м?

4. Решите уравнение

$$(40 \cdot y - 13) + 52 = 239$$

5. Решите задачу с пояснениями.

Малыш может съесть 600 г варенья за 6 минут, а Карлсон – в два раза быстрее. За какое время они съедят это варенье вместе?

6. Решите задачу с пояснениями.

В парке 4008 насекомых. Половина из них пчелы, одна треть – мухи, четвертая часть остальных – гусеницы. Сколько в парке гусениц?

7. В очереди за мороженым стоят пять мальчиков: Митя, Федя, Андрей, Вася и Вадик. Андрей стоит после Мити, но перед Вадиком. Вася стоит после Андрея, но перед Федей. Вася и Вадик не стоят рядом. Перечислите мальчиков в том порядке, в котором они купят мороженое.



**Демонстрационный вариант работы по математике для поступающих в 7 класс**

1. Найти значение выражения

$$\left(1,2 - 1\frac{7}{15}\right) \cdot \left(-\frac{5}{8}\right) - 1\frac{1}{6} : 2\frac{1}{3}$$

$$14,07 : 3,5 + \left[\left(3,36 + \frac{3}{8} - 3,36 - 0,125\right) : \frac{1}{4} \cdot 0,8 - 0,072\right] \cdot \left(5,8 + 4\frac{1}{5}\right).$$

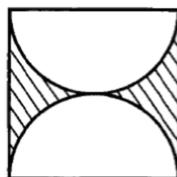
2. Решить уравнение

а)  $2,4 + \frac{3}{5}x = 1\frac{1}{15}x + 1,56;$

б)  $5(y + 2) = 9y - 6(y - 1).$

3. Докажите, что при любом натуральном значении  $n$  выражение  $3(8n + 2,4) - 2(7n + 1,1)$  кратно 5.

4. Найти три числа, если первое число относится ко второму как 3:4, второе к третьему как  $\frac{2}{3}:0,75$ , а разность наибольшего и наименьшего чисел равна 3.



5. Найти площадь заштрихованной фигуры

6. Найдите значение выражения  $5b - 3(2a - b)$ , если  $3a - 4b = 2$

7. Решить уравнение  $0,7|x + 1,2| = 4,2$

8. Сумма трёх чисел равна 120. Первое число составляет 25% всей суммы, но 60% второго числа. Найдите среднее арифметическое первого и третьего чисел.

9. За три дня мастер изготовил 90 деталей. В первый день он изготовил на 40% меньше, чем во второй, а в третий – в 2 раза больше деталей, чем во второй день. Сколько деталей изготовил мастер в первый день?

10. Одна сторона прямоугольника равна  $n$ (м), а другая в 6 раз больше. Меньшую сторону увеличили в 4 раза, а большую – уменьшили в 2 раза. Увеличилась или уменьшилась площадь прямоугольника и во сколько раз?

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение  
Свердловской области «Губернаторский лицей»  
Демонстрационный вариант работы по математике для поступающих в 8 класс  
Математический, информационный класс

1. Вычислите:

$$\left(\frac{97^3 - 53^3}{44} + 97 \cdot 53\right) : (152,5^2 - 27,5^2)$$

2. Половину пути мотоциклист ехал со скоростью 45 км/ч, затем задержался на 10 мин, а поэтому, чтобы наверстать потерянное время, он увеличил скорость на 15 км/ч. Каков весь путь мотоциклиста?

3. Решите уравнение

$$x^3 + 3x^2 - 4x - 12 = 0$$

4. Смешали 76 г 15%-го раствора соли и 24 г 25%-го раствора. Сколько процентов соли содержится в получившейся смеси?

5. Вычислите  $\frac{a^2 - 3ab + 2b^2}{5a^2 + ab - 9b^2}$ , если  $a : b = 5 : 3$

6. Пусть  $a = x : 1\frac{1}{4}$ ,  $b = -1,5y$ ,  $a + b = -4,2$ . Чему будет равно значение  $a + b$ , если каждое из значений  $x$  и  $y$  уменьшить на 3,1?

7. Найдите пару чисел  $x$  и  $y$ , при которых выполняется равенство

$$\left(\frac{2x - 4}{3} - 1 + \frac{5 - 3x}{9}\right)^2 + \left(4 - \frac{2y + 1}{6} - \frac{2 - y}{8}\right)^2 = 0$$

8. Трое рабочих сделали 105 тумбочек. Первый рабочий сделал в 2 раза больше тумбочек, чем второй и третий вместе, а второй рабочий — на 5 больше, чем третий. Сколько тумбочек сделал каждый?

9. Найдите значение выражения

$$a(a - b)(a + b) - (a + b)(a^2 - ab + b^2) + b^3 + ab^2 + a(a + 2b) + b^2$$

$$\text{при } a = -6\frac{3}{4}; b = 2,75$$

10. Два угла равнобедренного треугольника пропорциональны числам 5 и 2. Найдите угол между биссектрисами неравных углов.

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение  
Свердловской области «Губернаторский лицей»  
Демонстрационный вариант работы по математике для поступающих в 8 класс  
Естественно-научный, креативно-экономический класс

1. Найдите значение выражения  $2 - \left(1\frac{11}{30} - 1,7\right) \cdot 1\frac{2}{7} : 1\frac{13}{14}$
2. Постройте график функции  $y = 3x - 5$ . Найдите координаты точки пересечения этого графика с прямой  $y = x + 82$
3. Найдите значение выражения  $\frac{4}{7} \cdot (1,4a - 3,5) + 1,2 \cdot (3 - 2a)$ , если  $a = -1\frac{7}{8}$
4. Решите уравнение  $\frac{x-2}{5} - \frac{3x+2}{6} = \frac{2}{3} - x$
5. Решите задачу. Ленту разрезали на две части. Длина одной из частей составляет  $\frac{11}{16}$  длины ленты и ещё 10 см, а вторая часть втрое короче первой. Найдите первоначальную длину ленты.
6. Сократите дробь  $\frac{9b^2 - 16}{9b^2 - 24d + 16}$
7. Решите задачу. Найдите три числа, если первое число относится ко второму как 3:4, второе к третьему – как  $\frac{2}{3} : 0,75$ , а разность наибольшего и наименьшего чисел равна 6.
8. Решите задачу. В треугольнике АВМ высота ВН делит сторону АМ пополам и равна 5 см; периметр треугольника АВН равен 15 см. Найдите периметр треугольника АВМ.
9. Решите уравнение  $|x + y - 2| + x^2 - 2xy + y^2 = 0$
10. Найдите значение выражения  $4a + 2(2a - 3b)$ , если  $3b - 4a = 2$
11. Решите задачу. В треугольнике АВС  $AB : BC = 2 : 3$ , ВН – высота, угол С равен 30 градусам. Найдите  $AB + BC$ , если  $BH = 6$  см.
12. График линейной функции проходит через точки А и В. Задайте эту функцию формулой, если А (2; -1) и В (-2; -3)
13. Решите задачу. В первый день велосипедист проехал на 30 км больше, чем во второй. Какое расстояние он проехал за два дня, если на весь путь затрачено 5 часов, причем в первый день он ехал со скоростью 20 км/час, а во второй – 15 км/ч.
14. Решите задачу. Для засушивания собрали 60 кг грибов, которые содержат 96% влаги. Через несколько дней грибы подсохли и стали содержать 88% влаги. Какой стала их масса?