

# Учебный предмет «Алгебра»

## Контрольная работа за первое полугодие

7 класс

Вариант 1

1. Найдите значение числового выражения:

1)  $7\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2} \cdot 3\frac{2}{3}$  ;

2)  $1,6 : \left( \frac{3}{5} \cdot 0,4 - 0,4 \right)$  .

2. Решите уравнение:  $6(2x - 3) = 5 + 2(4 - 3x)$ .

3. Выберите одно задание для решения:

3.1. Упростите выражение  $\frac{(m^3)^4 \cdot m^2}{m^7 \cdot m^4}$   $\frac{(x^3)^3 \cdot x^4}{x^5 \cdot x^6}$  и найдите его значение при  $m = -2$ .

3.2. Постройте график функции  $y = -7x + 3$ . Найдите координаты точки пересечения графика с осью ординат.

4. В жилом доме всего 215 квартир. Сколько из них однокомнатных, если известно, что трёхкомнатных квартир на 10 меньше, чем двухкомнатных, и на 5 больше, чем однокомнатных.
5. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  проведена биссектриса  $BH$ . Найдите периметр треугольника  $BHC$ , если  $AB = 10$  см,  $AC = 8$  см,  $BH = 6$  см.

## Вариант 2

1. Найдите значение числового выражения:

1)  $5\frac{1}{5} \cdot \frac{5}{13} : 1\frac{1}{2}$  ;

2)  $\left(2\frac{1}{10} : 2 - 1,8\right) \cdot 0,4$  .

2. Решите уравнение:  $5(x - 7) = 3(x - 4) - 27$ .

3. Выберите одно задание для решения:

3.1. Упростите выражение  $\frac{b^3 \cdot b^5 \cdot b^2}{(b^3)^2}$  и найдите его значение при  $b = 2$ .

3.2. Постройте график функции  $y = 4x - 8$ . Найдите координаты точки пересечения графика с осью абсцисс.

4. За два дня мастер и ученик изготовили 312 деталей. Сколько деталей изготавливал каждый из них за один день, если мастер производит за день в 3 раза больше деталей, чем ученик?

5. В равнобедренном треугольнике  $MNP$  с основанием  $MP$  проведена биссектриса  $NK$ . Найдите периметр треугольника  $NKP$ , если  $MN = 17$  см,  $MP = 30$  см,  $NK = 8$  см.

### Спецификация заданий контрольной работы за I полугодие

1	Решение примеров на все действия	2
2	Нахождение корней уравнения	1
3	Действия со степенями	2
4	Построение графика функции и нахождение координат точки пересечения с осями	2
5	Решение задачи на совместную работу	2
6	Решение геометрической задачи	2

Общее время выполнения- 45 мин

### Критерии оценивания контрольной работы за I полугодие

балл	10-11	7-9	4-6	3 и менее
оценка	5	4	3	2