

## 7 класс

### Алгебра (90 минут)

1. Вычислите:

$$a) (-4\frac{3}{5} + 6 : (-1,5) + (5 - 0,2 \cdot 6)) : 2;$$

$$б) (-4) \cdot (-1\frac{3}{5} + \frac{1}{4} \cdot 6 - 4\frac{1}{20}).$$

2. Вычислите:

$$a) \frac{15^4}{3^4 \cdot 5^2 \cdot 25}; б) \frac{2^8 \cdot (7^2)^4}{14^7}; в) (\frac{35}{48})^3 \cdot (\frac{6}{7})^3 \cdot (1\frac{3}{5})^2.$$

3. Найдите значения алгебраических выражений, предварительно упростив их:

$$a) (a-4)(a-2) - (a-1)(a-3) \text{ при } a = 1\frac{3}{4};$$

$$б) (n + \frac{1}{2})(n^2 - \frac{1}{2}n + \frac{1}{4}) \text{ при } n = -2\frac{1}{2}.$$

4. Решите уравнения:

$$a) (4x-1) - (2-3x) = 3x - 5(2-x) + 1;$$

$$б) \frac{x+6}{5} - 1 = \frac{3(x-4)}{4} + 2;$$

$$в) (13x-4)(13x+4) - (12x-1)^2 - (5x+3)^2 = 4.$$

5. Длина данного прямоугольника на 6 см больше его ширины. Если ширину прямоугольника увеличить на 4 см, а длину уменьшить на 5 см, то его площадь уменьшится на  $10\text{см}^2$ . Найдите длину и ширину данного прямоугольника.

6. Разложите на множители:

$$a) ax^2 - bx^2 - bx + ax - a + b;$$

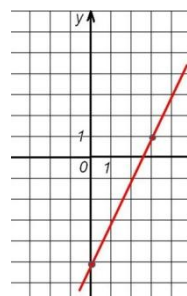
$$б) (2x+3)^2 - (x-1)^2;$$

$$в) x^2 + 2xy + y^2 - 1;$$

$$г) a^3 + a^2b - ab^2 - b^3.$$

7. Без построения графика определите, какие из следующих точек принадлежат графику функции  $y = -12x + 9$ : А(0;9), В(-2;33), С(5;-4), D( $\frac{7}{12}$ ;-2).

8. Решите графически систему: 
$$\begin{cases} 2x + 3y = 13, \\ 3x - y = 3. \end{cases}$$



9. Напишите формулу линейной функции, график которой изображен на рисунке:

10\*. При каких  $k$ , не превосходящих по модулю 5, уравнение  $x^3 + x^2 - kx - k = 0$  имеет:  
а) только один корень;  
б) три различных целых корня;  
в) два целых корня?

**Система оценивания проверочной работы**  
**Оценивание отдельных заданий**  
*Максимальный балл за выполнения работы – 21*

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Балл	2	3	2	3	2	4	1	2	2

10\* - не влияет на оценку за обязательную часть контрольной работы.

**Критерии оценивания**

*Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	2	3	4	5
Первичные баллы	0-9	10-14	15-17	18-21