

Самостоятельная работа № 5.

№1 (36). а) Запишите рациональное число в виде периодической десятичной дроби: $-\frac{109}{21}$;

б) Запишите периодическую десятичную дробь: $-1,9(2)$ в виде обыкновенной дроби;

в) Сравните числа $\frac{21}{11}$ и $1,(908)$.

№2 (36). Найдите значение выражения (*используйте рациональные способы счета*):

$$\frac{-6,1(6) \cdot 0,4 + 0,4 \cdot 4,5 - \frac{1}{3} \cdot 0,4}{9,436 + 0,91(6) \cdot 6,2 - (6,436 - (0,91(6) \cdot 5,8))}$$

№3 (46). Проведите равносильные преобразования, упрощающие выражение:

а) $-0,5(7m - 6n - (4m - 2n) - (5m + 6n)) - (4m - 3n - (6m - 5n))$.

б) $7abc + 4a^2c^2 - (16abc - (11ab^2 - 14c^2a^2 + 9abc) + 5ab^2) + 10a^2c^2$.

№4 (36). При каких значениях переменной имеют смысл выражения:

а) $2c - 13$; б) $\frac{m-1}{4+m}$; в) $\frac{3(a-1)}{a(a-1)}$.

№5 (66). Решите уравнение:

а) $0,5(2a + 4) - 0,2(3a - 7) + 3,6(a - 1) = -2,4(5 - a) - 4,2$.

б) $(3a + 27) : (a + 9) - (4(2a - 7) - 5(3a + 2)) = 6$,

в) $\frac{(5x - 35)(3x - 4)(7x + 42)}{(5x + 30)(7 - x)} = -119$

№6 (26). Найдите натуральное число a , если из трёх следующих утверждений два истины, а одно – ложно (*ответ обоснуйте*):

а) последней цифрой числа a^{22} является 1;

б) последней цифрой числа a^{44} является 2;

в) a – одно из чисел 639 или 936.

№7*. В конкурсе по решению задач участвовали шесть учеников. Катя решила $\frac{3}{4}$ всех задач и еще $\frac{2}{3}$ от того, что решил Данил. Арина решила $\frac{1}{2}$ всех задач и еще $\frac{1}{10}$ того, что решил Егор. Маша решила $\frac{3}{5}$ всех задач и еще $\frac{1}{7}$ от того, что решил Глеб. Первенство определялось по числу решенных

задач. Две девочки показали одинаковый результат, а больше одинаковых результатов не было. Кто какое место занял?

Оценка: «5» от 20 баллов, «4» от 15 баллов, «3» от 11 баллов.