

**Демонстрационный вариант диагностической проверочной работы по
алгебре для учащихся 8-х классов организаций общего образования
2025 – 2026 учебный год (углубленный уровень)**

1. Решите уравнение: $\frac{5x^2+x-4}{x^2+x} = 0$.

Решение:

Ответ:

2. Решите систему неравенств: $\begin{cases} 3x + 3 > 4(2 - x), \\ 3x - 4 \leq 6x + 5. \end{cases}$

Решение:

Ответ:

3. Упростите выражение: а) $\frac{22}{5-\sqrt{3}} - \frac{22}{5+\sqrt{3}} - \sqrt{12}$

б) $\sqrt{9 - 4\sqrt{5}} + \sqrt{14 - 6\sqrt{5}}$

Решение:

Ответ:

4. Упростите выражение: $\left(\frac{1}{a+1} - \frac{3}{a^3+1} + \frac{3}{a^2-a+1} \right) \cdot \left(a - \frac{2a-1}{a+1} \right)$.

Решение:

Ответ:

5. Не вычисляя корней x_1 и x_2 уравнения $3x^2 - x - 1 = 0$,
найдите: а) $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$; б) $x_1x_2^3 + x_1^3x_2$

Решение:

Ответ:

6. Решите уравнение $\sqrt{x^2 - 6x + 8} + |2x^2 - 5x + 2| = 0$.

Решение:

A large grid of squares for handwriting practice, with a smaller grid in the bottom-left corner.

Таблица для внесения баллов

Учитель: _____
(подпись) _____ (ФИО)

Ассистент: _____
(подпись) _____ (ФИО)