

Задание 21. Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы

1.

Найдите значение выражения $19a - 7b + 12$, если $\frac{5a - 8b + 2}{8a - 5b + 2} = 3$.

2.

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 50, \\ xy = 7. \end{cases}$$

3.

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 65, \\ xy = 8. \end{cases}$$

4.

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 20, \\ xy = 8. \end{cases}$$

5.

Решите уравнение $x^2 - 2x + \sqrt{4-x} = \sqrt{4-x} + 15$.

6.

Решите неравенство $(2x - 3)^2 \geq (3x - 2)^2$.

7.

Решите неравенство $(5x - 9)^2 \geq (9x - 5)^2$.

8.

Сократите дробь $\frac{50^n}{5^{2n-1} \cdot 2^{n-1}}$.

9.

Решите уравнение $x^4 = (x - 20)^2$.

10.

Решите неравенство $\frac{-19}{(x+5)^2 - 6} \geq 0$.

11.

Найдите значение выражения $39a - 15b + 25$, если $\frac{3a - 6b + 4}{6a - 3b + 4} = 7$.

12.

Решите неравенство $(3x - 5)^2 \geq (5x - 3)^2$.

13.

Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x^2 - x = y, \\ 2x - 1 = y. \end{cases}$

14.

Решите систему уравнений $\begin{cases} 7x^2 - 5x = y, \\ 7x - 5 = y. \end{cases}$