Отметим ОДЗ.

Произведем замену переменных.

Решаем вспомогательное уравнение.

Находим дискриминант.

Дискриминант положителен, значит уравнение имеет два корня.

Воспользуемся формулой корней квадратного уравнения.

;

Ответ вспомогательного уравнения:

Теперь решение разбивается на отдельные случаи.

Случай .

Произведем замену переменных.

Преобразуем уравнение.

Воспользуемся свойством логарифмов.

Преобразуем уравнение.

Воспользуемся свойством монотонности логарифмической функции.

Следующая система эквивалентна предыдущей.

Преобразуем уравнение.

Следующее уравнение эквивалентно предыдущей системе.

Итак,ответ этого случая:

|  |
| --- |
|  |
|  |

Случай .

Произведем замену переменных.

Преобразуем уравнение.

Воспользуемся свойством логарифмов.

Преобразуем уравнение.

Воспользуемся свойством монотонности логарифмической функции.

Следующая система эквивалентна предыдущей.

Преобразуем уравнение.

Следующее уравнение эквивалентно предыдущей системе.

Итак,ответ этого случая:

|  |
| --- |
|  |
|  |

Окончательный ответ:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |