

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/363714>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Математика

Оглавление Пример 1.	3
Пример 2.	4
Пример .	5
Пример .	6
Пример 5.	7
Пример .	9
Пример .	10
Пример 8.	11
Пример .	12
Пример .	14
Пример .	15
Пример .	16
Пример 3.	17
Пример 4.	18
Пример .	19
Пример .	20
Пример .	21
Пример .	22
Пример .	23
Пример .	24
Пример 1.	25
Пример .	26
Пример .	27
Пример 4.	28
Пример 5.	29

Пример	31
Пример	32
Пример	33
Пример	34
Пример	35
Пример 1.	36
Пример 2.	37
Пример 3.	39
Пример 4.	40
Пример	43
Пример	45
Пример	47
Пример	48
Пример	49
Пример 40.	50
Пример 41.	51
Пример 4.	52
Пример 4.	53
Пример 4.	54

Очевидно, данное уравнение является линейным относительно переменной x . После преобразования уравнение примет вид: $(x^2+1)x^2+(x^2+1)=x^2$

Решение: $x^2=x^2-(x^2+1)(x^2+1)$

Фактически, решение должно удовлетворять области определения, поэтому знаменатель не должен быть равен нулю: $x^2+1 \neq 0$,

что и так выполняется, так как квадрат вещественного числа всегда положителен.

Ответ: $x^2=x^2-(x^2+1)(x^2+1) \forall x$

Пример 2.

$$x \ln x = \sin(2x)$$

Очевидно, данное уравнение является линейным относительно переменной x .

Решение: $x = \sin(2x) \ln x$

Фактически, решение должно удовлетворять области определения, поэтому знаменатель не должен быть равен нулю: $\ln x \neq 0$

Это значит, что $x \neq 1$.

При этом аргумент функции логарифма всегда строго положительный, поэтому: $x > 0$

Ответ: $x = \sin(2\pi x) \ln x$ при

Пример .

$$3x \geq 4x^2 + x^2 + 1$$

Очевидно, данное неравенство является линейным относительно переменной x .

Решение: $x \geq x^2 + 1 - 4x$

Фактически, решение должно удовлетворять области определения, поэтому знаменатель не должен быть равен нулю: $3 - 4x \neq 0$ и

Поскольку это неравенство, а не уравнение, то можно отдельно проверить удовлетворяемость данных возможных значений исходному выражению:

При $x=0$: неравенство не выполняется;

При $x=2$: неравенство не выполняется;

При $x=-2$: неравенство не выполняется;

Ответ: $x \geq x^2 + 1 - 4x$ при

Пример .

$$\log_a(x-1)$$

Аргумент логарифма строго положительный, поэтому: $x > 1$

Преобразовав исходное неравенство, получено: $x-1$

Тогда: 1

При этом $x > 0, x \neq 1$.

Ответ: 1

Пример 5.

$$||x-1| = x^2 + 1$$

Здесь возможны 4 варианта развития событий.

$$\text{Вариант 1: } |x-1| = x^2 + 1 \quad x-1 = x^2 + 1$$

$$\text{Тогда: } x = 2 - x^2$$

При этом знаменатель не равен 0: $x \neq 1$

$$\text{Вариант 2: } |x-1| = x^2 + 1 \quad -x-1 = x^2 + 1$$

Тогда: $2x^2 = -21 + 2x^2$

При этом знаменатель не равен 0: $2x^2 \neq -1$

Вариант : $-|2x^2| + 1 = 2x^2 + 1$ $-2x^2 + 1 = 2x^2 + 1$

Тогда:

$2x^2 = 0 \forall x$

Вариант : $-|2x^2| + 1 = 2x^2 + 1$ $2x^2 + 1 = 2x^2 + 1$

Тогда: $2x^2 = 0 \forall x$

Ответ: $2x^2 = 0, 2x^2 = 21 - 2x^2, 2x^2 = -21 + 2x^2$ при

Пример .

$(2x^2 + 1)(2x^2 - 1) = 3x^2$

Очевидно, что относительно переменной x уравнение является линейным, тогда:

$2x^2 = 12(3x^2 + 2x^2 + 1 + 1) = 12(3x^2 + 2x^2 + 12x^2 + 1)$

Знаменатель не должен быть равен нулю: $2x^2 + 1 \neq 0$ $2x^2 \neq -1$

Данное условие выполняется при любом значении параметра x .

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/363714>