Свойства числовых рав-в и теорема о равносильности уравнений

Числов пов-в не нарушится если + или – одно и тоже число, если × или ÷ на одю и тоже число отличное от нуля

Если к обеим частям уравнения добавим одну и туже функцию им. смысл при всех допустимых значений

$$f(x) + A(x) = \varphi(x) + A(x)$$

Любое слагаемое можно перенести из одн. ч. в другую с противополож. знаком

$$f(x) = \varphi(x) \cdot A(x) \neq 0 \qquad A(x)f(x) = A(x)\varphi(x)$$

$$\left(\text{или} \quad \frac{f(x)}{A(x)} = \frac{\varphi(x)}{A(x)} \right)$$

1) $6(x+4) = 3 - 2x$

$$6x + 24 = 3 - 2x$$

$$6x + 2x = 3 - 24$$

$$8x = -21$$

$$x = -2\frac{5}{8}$$

Проверка:

6 ...

Линейные ур. с одной переменной

Пример

Решить ур-я с параметром

$$ax = 0$$

Решение

$ax = 0$ сод. параметр a, где a параметр (переменная)

Если $a \neq$, то $x = \dfrac{0}{a} = 0$

Если $a = 0$, то $0 \cdot x = 0$

x - любое действит. число

2) $ax = a$

Если $a = 0$, то $0 \cdot x = 0$, т.е. x любое действит. число, если $a \neq 0$, то $ax = \dfrac{a}{a} = 1$