

ЗАНЯТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО КРУЖКА

Линейные уравнения с параметром

Автор: ученица 8а класса МБОУ
СОШ №4 села Иглино Шайнурова
Светлана Азатовна



ЭПИГРАФ

*Важнейшая задача
цивилизации-
научить человека мыслить*

Т.Эдисон



Для чего необходимо научиться решать задачи с параметрами?

- Умение решать уравнения с параметрами необходимо при сдаче ЕГЭ и ГИА;
- Навыки в решении таких уравнений является хорошим подспорьем для успешных выступлений на математических олимпиадах;
- Решения задач с параметрами – эффективное упражнение для развития интеллекта.



ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Решить уравнение или неравенство с параметрами означает:

- Определить, при каких значениях параметров существуют решения;
- Для каждой допустимой системы значений параметров найти соответствующее множество решений.



ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ПАРАМЕТРОМ

Уравнение вида $ax=b$, где $a, b \in \mathbb{R}$, называется линейным относительно неизвестного x .

Возможны три случая:

▣ 1. $a \neq 0$, b -любое действительное число.
Уравнение имеет единственное решение $x = \frac{b}{a}$

▣ 2. $a=0$, $b=0$.

Решениями уравнения являются все действительные числа.

○ 3. $a=0$, $b \neq 0$.

Уравнение решений не имеет.

Ответ: $x = \frac{b}{a}$ при $a \neq 0$, $b \in \mathbb{R}$; $x \in \mathbb{R}$ при $a=0$, $b=0$; \emptyset при $a=0$, $b \neq 0$.



ПРИМЕР 1

Решить уравнение

$$a^2x - a = 9x + 3$$



ПРИМЕР 2

- При каких a уравнение имеет бесконечно много решений?

$$\frac{3}{5}(x-1) = \frac{6}{5} + a(3-x)$$



ПРИМЕР 3

При каких a уравнение
не имеет решения?

$$2(4x-3a)=2+ax$$



ПРИМЕР 4

При каком a уравнение

$$2ax+6=4x$$

имеют корень,

равный 3?



ПРИМЕР 5

При каком a
прямая $y=4ax-5$

проходит через точку $A(2;-3)$?



ИТОГИ ЗАНЯТИЯ

У меня все получилось.
Я доволен своей работой.

У меня не все получилось, но я доволен своей работой

Я хорошо знаю теоретический материал. Но в практической работе у меня получилось не все.

Мне было сложно и малопонятно

