

8 класс.

Решение линейных уравнений с параметром

**Феклина Тамара Геннадьевна,
МБОУ «Можарская СОШ»,
Янтиковский район.**

**Если хочешь строить мост,
Наблюдать движение звезд,
Управлять машиной в поле
Иль вести машину ввысь,
Хорошо работай в школе.
Добросовестно учись.**



Устные упражнения

Является ли уравнение линейным?

Если да, назовите коэффициенты.

$$5x = -60 \quad a=5, \quad b=-60$$

$$-10x = 8 \quad a=-10, \quad b=8$$

$$0,7x = 0 \quad a=0,7, \quad b=0$$

Устные упражнения

Сколько решений имеет уравнение?

$$5x = -60 \quad \text{1 решение:} \\ x = -60 : 5$$

$$0x = 0 \quad \text{X-любое число}$$

$$0x = 5 \quad \text{нет решений}$$

-Решить уравнение:

$$bx - 3x = b^3 - 3b^2 + 4b - 12$$



Тема урока:

Решение линейных уравнений с параметром



Цель:

- Научиться решать линейные уравнения с параметром

Задачи:

- Ввести понятие линейного уравнения с параметром;
- Рассмотреть схему исследования линейного уравнения с параметром



Определение: Уравнение вида

$$Ax=B$$

где A, B - выражения, зависящие от параметров,

x — переменная,
называют

линейным уравнением с параметром.

Например, $(k + 4) \cdot x = 2k + 1$,

где $A = k + 4$,

$B = 2k + 1$.

**Исследовать и решить
линейное уравнение с параметром - это значит:**

- 1. Определить, при каких значениях параметра существуют решения и найти существующие корни уравнения.**
- 2. Или установить, при каком значении параметра корней нет.**

Схема исследования

$$Ax=B$$

1. $A = 0 \Rightarrow 0 * x = B$

a) $B \neq 0$

$$0 * x = B$$

$$\emptyset$$

b) $B = 0$

$$0 * x = 0$$

$$x \in R$$

2. $A \neq 0$

$$x = B/A$$

Пример 1

$$(k + 4) * x = 2k + 1, \text{ где } A = k + 4, \\ B = 2k + 1.$$

Пример 2.

$$a * x - a = x - 1$$

Замечание

Если линейное уравнение или уравнение, сводящееся к линейному, не представлено в виде

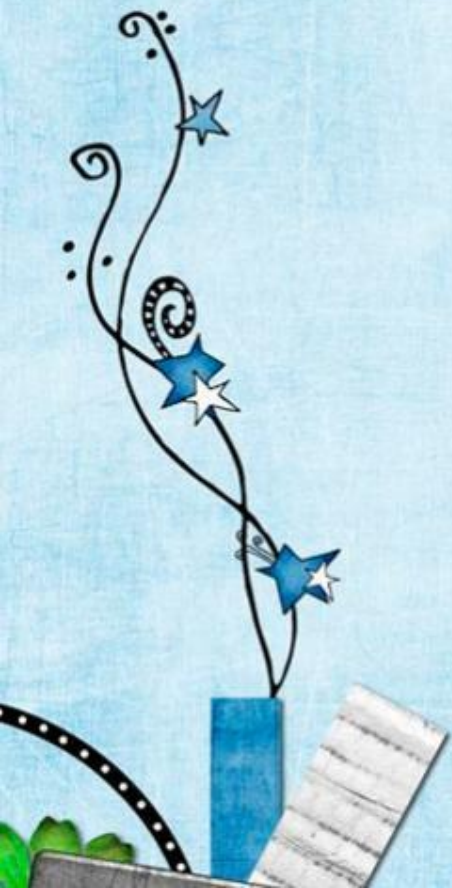
$$A * x = B,$$

то

1) сначала нужно привести его к виду $A * x = B$,

2) проводить исследование.

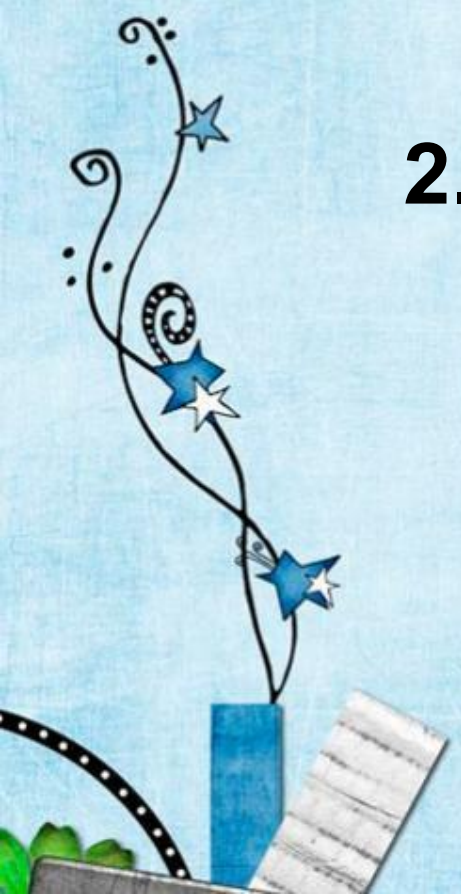
1. № 640





Физкультмину тка





2. $bx - 3x = b^3 - 3b^2 + 4b - 12$

Из истории

Диофант Александрийский, труды которого имели большое значение для математики, был одним из самых своеобразных древнегреческих математиков. До сих пор не выяснены ни год рождения, ни дата смерти Диофанта; полагают, что он жил в III веке н. э. Но сколько лет жил Диофант, можно узнать по надгробной надписи на его могиле:

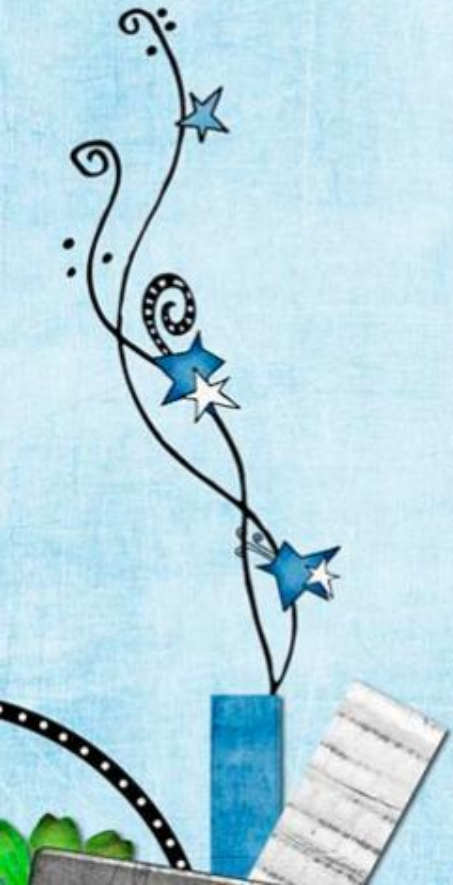


Прах Диофанта гробница покоит; дивись ей – и камень
Мудрым искусством его скажет усопшего век.
Волей богов шестую часть жизни он прожил ребёнком,
И половину шестой встретил с пушком на щеках.
Только минула седьмая, с подругою он обручился.
С нею, пять лет проведя, сына дождался мудрец;
Только полжизни отцовской возлюбленный сын его
прожил.
Отнят он был у отца ранней могилой своей.
Дважды два года родитель оплакивал тяжкое горе,
Тут и увидел предел жизни печальной своей.



Задание на дом:

п. 27 (примеры 1 и 2 разобрать)
№ 641, 642



Закончите предложения

Я сегодня повторил(а)...

Мне сегодня понравилось...

Сегодня я научился(научилась)...



Спасибо



за урок!

