

Цель: закрепить и обобщить знания учащихся о линейном уравнении с одной переменной.

Задачи: - формировать умения пользоваться алгоритмом.

-развивать мышление, память, умение анализировать, развивать качества личности – трудолюбие, аккуратность, настойчивость в достижении цели.

- воспитывать познавательную активность.



Девиз нашего урока



«Знание – самое
превосходное из владений.
Все стремятся к нему,
само же оно не приходит».



Ответьте на вопросы



1. Какое уравнение называется линейным?
2. Как называются уравнения, имеющие одинаковые корни?
3. Что значит решить уравнение?
4. Какое число называют корнем уравнения?
5. Какие свойства используются для решения линейного уравнения?

Вставьте пропущенные слова:

Когда уравнение решаешь дружок,
Ты должен найти у него (корешок).
Значение буквы проверить несложно
Поставь в (уравнение) его осторожно.
Коль верное (равенство) выйдет у вас
То (корнем) значенье зовите тот час.



**Плюс и минус два дружка
Всегда ходят рядышком.
Их расставить нужно так,
Чтоб был верным результат**



1) $-2-10=$

2) $-8 \cdot (-10)=$

3) $-15 : (-13)=$

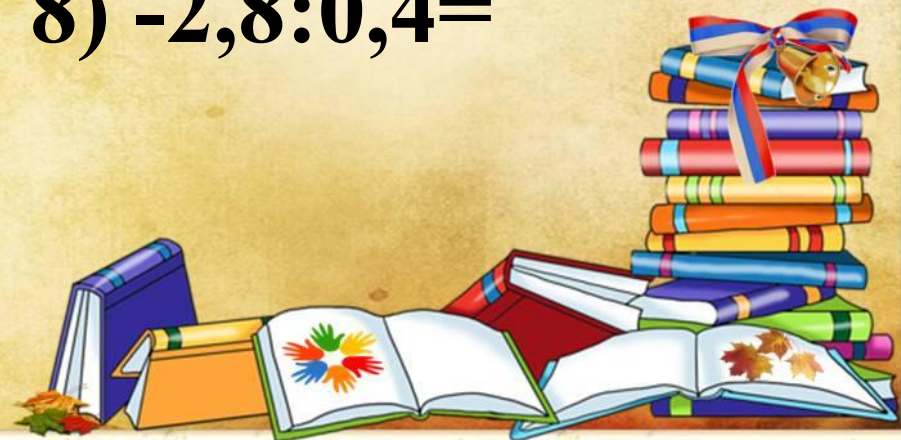
4) $5,3 \cdot (-0,4)=$

5) $0-3,2=$

6) $-4+32=$

7) $25+(-30)=$

8) $-2,8:0,4=$



Алгоритм решения линейного уравнения:



Раскрыть скобки.

С буквами влево, без букв – вправо.

Приводим подобные слагаемые.

Чтобы найти неизвестный
множитель, надо
произведение разделить на
известный множитель.



Раскрытие скобок

Перенос слагаемых

Приведение подобных слагаемых

$a=0$

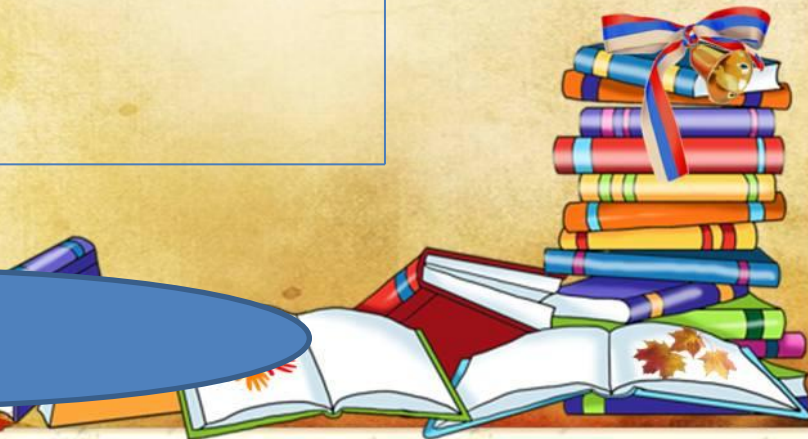
$b=0$

$x=b/a$

x любое

Нет решений

Ответ



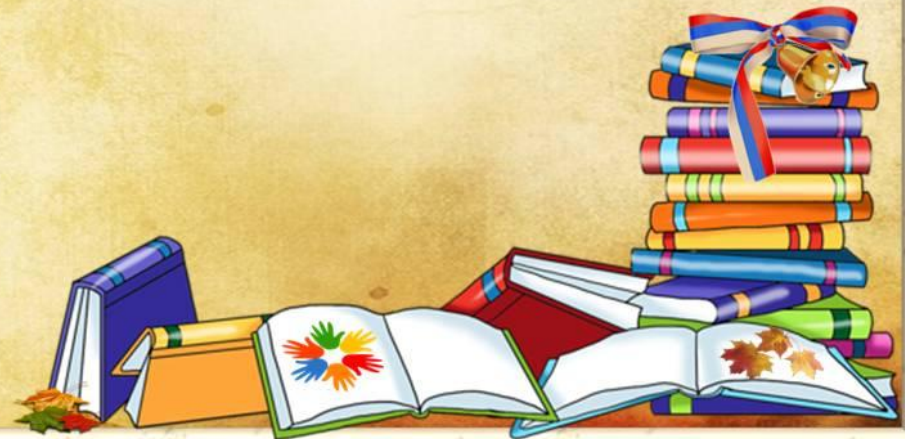
Решение уравнений у доски



1. $3(x+2)=2(x+2)$

2. $4(x-3) - 16 = 5(x-5)$

3. $9+2|x| = 12-|x|$



Решение уравнений по вариантам



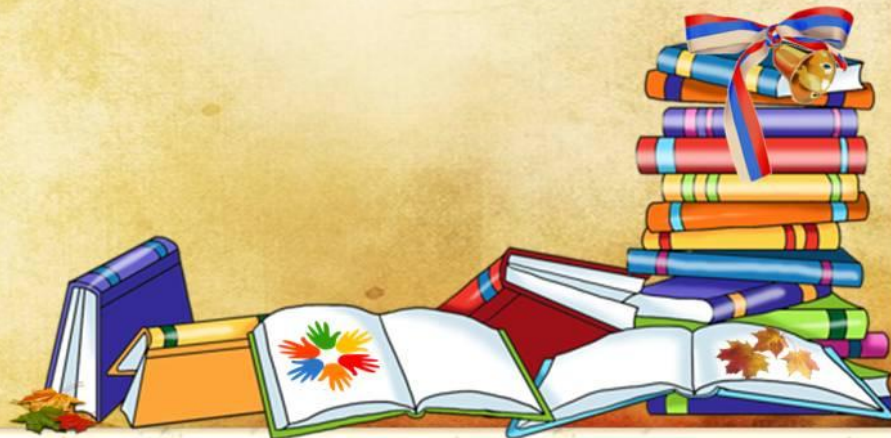
Как раскрыть скобки, если перед ними
стоит знак +? знак - ?

I- вариант

$$\frac{x-5}{4} = 7 - \frac{2x-11}{3}$$

II-вариант

$$5 + \frac{7x-12}{3} = x+13$$



Правильное решение:



$$\bullet \frac{x-5}{4} = \frac{21-2x+11}{3};$$

$$\frac{15+7x-12}{3} = x+13$$

• Решение:

Решение:

$$\bullet 3(x-5) = (32-2x)4$$

$$3+7x = 3(x+13)$$

$$\bullet 3x-15 = 128-8x$$

$$3+7x = 3x+39$$

$$\bullet 3x+8x = 128+15$$

$$7x-3x = 39-3$$

$$\bullet 11x = 143$$

$$4x = 36$$

$$\bullet x = \frac{143}{11}$$

$$x = \frac{36}{4}$$

$$\bullet x = 13$$

$$x = 9$$



Историческая справка

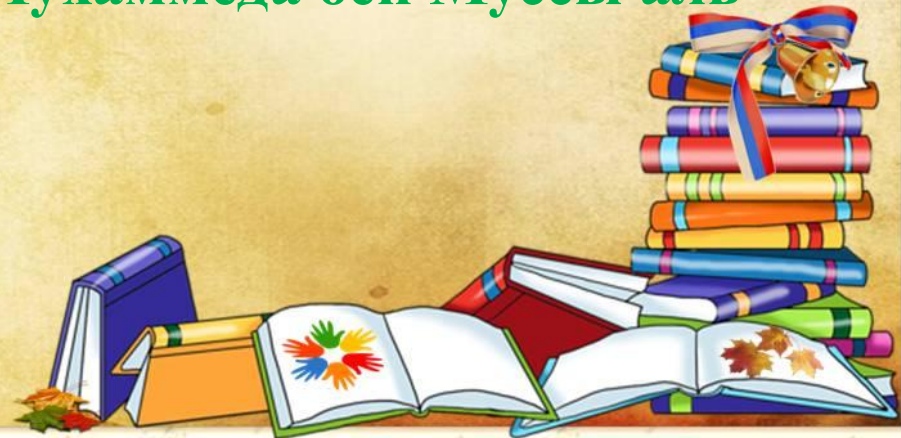
Еще за 3-4 тысячи лет до н.э. египтяне и вавилоняне умели решать простейшие уравнения, вид которых и приемы решения были не похожи на современные. Греки унаследовали знания египтян, и пошли дальше. Наибольших успехов в развитии учения об уравнениях достиг греческий ученый Диофант (III век), о котором писали:

Он уйму всяких разрешил проблем.

И запахи предсказывал, и ливни.

Поистине, его познания дивны.

Однако первым руководством по решению задач, получившим широкую известность, стал труд багдадского ученого IX века Мухаммеда бен Муссы аль-Хорезми.



Жаутиков Орынбек Ахметбекович (1911-1989)



- **Ученый-математик. Внес значительный вклад в развитие математических наук. Академик национальной Академии наук республики Казахстан. Доктор физико-математических наук, профессор. Автор первого национального учебника по высшей математике. Основные научные труды посвящены математическим уравнениям, теоретической и прикладной механике.**





Физкультминутка



Ответ: да, нет.

1. Корни уравнения изменяются, если обе части уравнения умножить на число (-10) ()

2. Корни уравнения не изменяются, если какое-нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак ()

3. Если перед скобками стоит знак « $-$ », то нужно раскрыть скобки, сохранив знаки слагаемых ()

5. На ноль делить можно ()



Вам для этого помогут слова:

-Я узнал...

-Я почувствовал...

-Я увидел...

-Я сначала испугался, а потом...

-Я заметил, что ...

-Я сейчас слушаю и думаю...

-Мне интересно следить за...

