

Тема: "Решение задач с помощью уравнений. Уравнения сложной структуры"

Цель: Рассмотреть практические способы решения уравнений, требующих выполнения более одного арифметического действия.

Способствовать развитию грамотной математической речи, способности к выражению в речи действий по алгоритмам.

Воспитывать познавательный интерес к предмету, точность и аккуратность в оформлении решений, воспитывать сознательную дисциплину.

Оборудование урока: карточки с уравнениями, карточки трех уровней для самостоятельной работы, алгоритм для каждого ученика, портрет Моцарта, калейдоскоп, геометрические фигуры, дерево рефлексия.

Ход урока

1. Орг. момент

Психологический настрой

У нас урок математики – царицы всех наук.

Ученик: Без нее не обходится ни один человек, независимо от возраста и профессии.

Прочтите высказывания мудрых выдающихся людей о математике. (звучит музыка (симфония № 40 Моцарта)

1ряд: «Мир построен на силе чисел». Пифагор

2ряд: «Природа формирует свои законы языком математики» Галилей

Зряд: «Математика – гимнастика ума» Александр Суворов

Математика царица всех наук.

Ее наряд – простота и ясность.

Дворец этой владычицы открывается лишь разуму.

- Прозвучала прекрасная музыка великого композитора, Вольфганга Амадея Моцарта. Он хоть и не учился в школе, но очень любил математику, исписывал пол, стены, выполняя математические вычисления.

И сейчас пришло наше время выполнять, решать, вычислять, находить, сравнивать.

Какое сегодня число? (29)

В тетрадях запишите число 29.01, классная работа.

Ск.букв, ск звуков в слове ЯНВАРЬ? $6=6$ Что за запись? (Равенство)

2. Каллиграфическая минутка:

Назовите числа: 73, 84, 95

Какая закономерность данных чисел? (в каждом числе разряды увеличивается на одну единицу)

Приведите свои примеры: _____

Молодцы!

Назовите наибольшее и наименьшее число? (73, 95)

Сколько десятков и единиц в числе 73? (7 дес, 3 ед)

3. Устный счет

Выполни математический диктант проверь со своим соседом и в паре ответы, затем поднимите руки, если у обоих ответы верные.

1. Сумму чисел 15 и 6 увеличь в 3 раза _____ (63)

2. Композитор записал 5 нотных строк по 18 нот в каждой. Сколько всего нот в этом произведении? _____ (90 нот)

3. Уменьши 1м на 69см _____ (31 см)

II. Актуализация «старых» знаний.

-На какие группы можно разделить эти записи?

-Распределите по группам в столбики номера записей.

Числовые выражения	Неравенство	Уравнения
2, 6	3, 4	1, 5

1. $У + 230 = 550$

2. $159 - 104 = 155$

3. $125 + 75 > 200 - 40$

4. $85 - 5 > 70 : 2$

5. $Х - 562 = 652 + 321$

6. $800 : 2 = 400$

-Проверка парами

- Что называется уравнением? Уравнением называют равенство, содержащее переменную (неизвестное число), значение которой надо найти.

- Что значит решить уравнение? Решить уравнение – значит найти все его корни

III. Постановка проблемы.

Прочтите:

$$У + 23 = 55$$

$$Х - 56 = 65 + 21$$

$$96 : (80 : Z) = 6$$

В чем отличие данных уравнений? (простое и усложненное уравнение)

Можем ли мы сразу решить это уравнение? Почему? (потому что его нужно упростить)

Молодцы!

Значит, алгоритм, по которому мы работали, для решения таких уравнений не подходит.

-Попробуйте придумать задачу, которая будет решаться первым уравнением.

-Сформулируйте тему урока.

Да, ребята, тема нашего урока: "Решение уравнений сложной структуры и решение задач с помощью уравнения."

IV. "Открытие детьми нового знания".

(на доске написано уравнение:) Для того, чтобы решить такое уравнение, надо каким-то образом свести его к уже известным видам.

Может у кого-то из вас есть идеи, как это сделать?

Желающий выполнить у доски с комментированием?

Хорошо!

Давайте составим алгоритм решения таких уравнений.

1. Прочитать уравнение.

2. Какая часть усложнена?

3. Упростить левую или правую часть.

4. Решить простое уравнение.

5. Выделить неизвестный компонент.

6. Применить правило нахождения неизвестного компонента

7. Найти корень уравнения

8. Сделать проверку

Итак, способ решения выработан.

(На доске)

– У вас на парте у каждого точно такой же алгоритм решения таких уравнений.

V. Первоначальное закрепление

1. **Самостоятельная работа.** Пользуясь алгоритмом решите уравнение. (два ученика работают у доски)

Молодцы!

Физминутка

«Математический калейдоскоп»

Как вы понимаете слово? Где встречались, слышали его? (детская игрушка, узор)

Толковый словарь С.И. Ожегова дает определение: «Оптический прибор – трубка с зеркальными пластинками и цветными стеклышками при поворачивании складывающимися в разнообразные узоры». (от греч. – красивый вид)

! Сейчас создайте красивый узор из геометрических фигур

2. Работа с задачами.

Трое мальчиков нашли 100 грибов. Петя с Мишей нашли 26 и 45 грибов соответственно. Сколько грибов нашёл Олег?

В десяти лукошках по 4 кг земляники. Для варенья взяли несколько кг ягод и осталось 24 кг. Сколько кг ягод взяли?

3. Работа по разноуровневым заданиям. (карточки)

1уровень	2уровень	3уровень
$X - 47 = 28$ 75	$28 + X = 14 * 5$ 42	$72 : (6 * Z) = 6$ 2

Проверка.

VI. Рефлексия

Перед вами этапы решения уравнения. Но, по-моему, вся последовательность нарушена. Её надо восстановить.

2.Какая часть усложнена?

1.Прочитать уравнение.

4. Решить простое уравнение.

6.Применить правило нахождения неизвестного компонента

3.Упростить левую или правую часть.

5. Выделить неизвестный компонент.

8.Сделать проверку

7.Найти корень уравнения

Итог «Вы запомнили алгоритм решения...»

Д/З

Оцените свою работу на сегодняшнем уроке.

Если вы считаете что все было легко приклейте свое яблочко на самый верх дерева, если не все было легко то на середину дерево, если было трудно то приклейте яблочко под веточками дерева.

Кто из вас может сказать, что он математик?

P.S. «Математический калейдоскоп»

Как вы понимаете слово? Где встречались, слышали его? (детская игрушка, узор)

Толковый словарь С.И. Ожегова дает определение: «Оптический прибор – трубка с зеркальными пластинками и цветными стеклышками при поворачивании складывающимися в разнообразные узоры». (от греч. – красивый вид)

! Сейчас создайте красивый узор из геометрических фигур

Итог урока: Спасибо за урок!