

Урок математики в 4 классе.

Тема: "Решение уравнений"

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

Оборудование урока: карточки с уравнениями, карточки трех ступеней для самостоятельной работы над задачами, кубик обратной связи

Ход урока

1. Оргмомент

Проверка готовности к уроку. В тетрадях записывается число, классная работа.

2. Устный счет.

Игра «Соревнование улиток»

Ваш любимый пес Алик на соревновании улиток. Две улитки должны подняться до вершины горы. Кто же из них окажется первой? Наша с вами улитка под №1 слева. Улитка делает шаг, только если мы правильно найдем значение выражения.

Вы готовы?

Сигнал к старту уже прозвучал. Повторяем порядок действий и называем правильные значения выражений.

$$(122 + 18) : 70 = 2$$

$$(64 : 8 + 20) : 7 = 4$$

$$20 \cdot (26 + 14) : 100 = 8$$

$$1 \cdot (30 + 2) - 4 \cdot 4 = 16$$

$$5 \cdot 4 + 12 = 32$$

$$(400 - 300) - 36 = 64$$

У нас получился ряд чисел.

2, 4, 8, 16, 32, 64

Какую закономерность в составлении этого ряда заметили? *(каждое следующее число увеличено в два раза)*

Продолжите этот ряд чисел и назовите не менее трех следующих чисел. (128, 256, 512...)

Молодцы! Мы решали все правильно, поэтому наша улитка на вершине горы.

За каждым числом зашифрована буква. Перевернем их и прочитаем тему сегодняшнего урока.

2	4	8	16	32	64	128	256	512
У	Р	А	В	Н	Е	Н	И	Е

Что называется уравнением?

Что называется корнем уравнения?

Что значит решить уравнение?

Мы уже умеем решать простые уравнения, а сегодня мы познакомимся с решением сложных уравнений, где надо выполнить несколько арифметических действий.

3. Решение простых уравнений. Подготовка к введению нового материала.

На магнитной доске в произвольном порядке карточки с уравнениями.

На какие группы можно разделить все эти уравнения? (уравнения распределяются в 3 столбика)

$$1) 7000 - x = 2489$$

$$7000 - x = 3489$$

$$7000 - x = 1689$$

Почему мы выделили эти уравнения в первую группу? (*простые уравнения с одинаковым уменьшаемым*) Можем мы их решить ?

Найдите среди них уравнение с наибольшим корнем и решите его (один ученик у доски)

$$2) 71 : x = 20 + 7$$

$$x : 3 = 16 + 11 \quad (\text{это уравнения, в правой части которых выражение})$$

Можем ли мы решить уравнения второго столбика?

Решите любое из уравнений, но замените в правой части сумму на разность. Корень уравнения при этом должен остаться прежним. (два ученика у доски)

$$3) (490 - x) - 250 = 70$$

Посмотрите на оставшееся уравнение. Легко ли нам его решить? Почему?

4. Работа над новым материалом. (фронтальная беседа с классом, в ходе которой рассматривается решение уравнения)

$$(490 - x) - 250 = 70$$

$$490 - x = 70 + 250$$

$$490 - x = 320$$

$$x = 490 - 320$$

$$\underline{x = 170}$$

$$(490 - 170) - 250 = 70$$

$$70 = 70$$

Ответ: 70

5. Закрепление.

1) Решение уравнения (один из сильных учеников у доски)

$$5 \cdot a + 500 = 4500 : 5$$

$$5 \cdot a + 500 = 900$$

$$5 \cdot a = 900 - 500$$

$$5 \cdot a = 400$$

$$a = 400 : 5$$

$$\underline{a = 80}$$

$$5 \cdot 80 + 500 = 900$$

$$900 = 900$$

Ответ: 80

2) № 399

Решите уравнения.

$$a + 156 = 17 \cdot 20 \quad (1604 - y) - 108 = 800$$

$$252 : 36 \cdot x = 560 \quad 103300 : (x + 297) = 25 \cdot 2$$

Мы решили два новых сложных уравнения. Посмотрите на уравнения, которые перед вами. Все ли они сложные? Какое уравнение лишнее? Почему? Остальные – в левой части выражение в несколько действий. Найдите среди них с таким порядком действий, которое уже встречалось сегодня.

$$(1604 - y) - 108 = 800$$

$$1604 - y = 800 + 108$$

$$1604 - y = 908$$

$$y = 1604 - 908$$

$$\underline{y = 696}$$

$$(1604 - 696) - 108 = 800$$

$$800 = 800$$

Ответ: 696

Уравнение решают в парах. Один ученик на развороте доски для последующей проверки.

6. Решение задачи

Самостоятельная работа по карточкам 3 ступеней. Выполнив задание первой ступени, ученик переходит к выполнению задания второй ступени, затем третьей. (различные способы дифференцированной работы)

1 ступень	2 ступень	3 ступень
Школьники должны были высадить 25700 саженцев деревьев. После того, как они высадили часть саженцев, им осталось посадить еще 12350 деревьев. Сколько деревьев они уже высадили? Решите задачу, составив уравнение	Измени задачу так, чтобы она решалась уравнением, в правой части которого было бы выражение. Запиши это уравнение и реши его.	Школьники должны были высадить 25700 саженцев деревьев. После того, как они высадили несколько саженцев липы и 8580 кленов, им осталось высадить 12350 саженцев. Сколько лип они уже посадили?

Проверка фронтальная

$$1) 25700 - x = 12350$$

$$x = 25700 - 12350$$

$$x = 13350$$

$$25700 - 13350 = 12350$$

$$12350 = 12350$$

Ответ: 13350 саженцев.

$$2) 25700 - x = 12000 + 350$$

$$3) 25700 - (x + 8580) = 12350$$

$$x + 8580 = 25700 - 12350$$

$$x + 8580 = 13350$$

$$x = 13350 - 8580$$

$$x = 4770$$

$$25700 - (4770 + 8580) = 12350$$

$$12350 = 12350$$

Ответ: 4770 лип.

4) А какое еще уравнение можно было составить?

$$(25700 - x) - 8580 = 12350$$

Мы решили три задачи, составив три уравнения. Какое уравнение отнесем к сложным? Почему?

7. Домашнее задание.

Рассмотреть, как решались уравнения в учебнике на стр. 106 и решить уравнение в тетради на печатной основе № 44 (а).

Решить задачу № 47. Дополнительное задание: какие еще вопросы можно поставить к этой задаче?

8. Итог урока.

Какие уравнения учились решать на уроке?

Трудно было?

Кому было легко?