

Александрова Ольга Сергеевна, МОУ «Прогимназия «Кристаллик», г.Саратов, 2006 г.

Конспект урока по теме «Решение задач на составление уравнений».

Учебник: Математика: Учебник для 5 кл. общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд – М.: «Сайтком», 2000.

Цели:

- 1) закрепление вычислительных навыков; закрепление умений решения уравнений; совершенствование умений решения текстовых задач; формирование умений записи обоснования уравнения, получаемого в ходе решения задачи;
- 2) развитие логического мышления учащихся, их алгоритмической культуры; формирование умения чётко и ясно излагать свои мысли; развитие внимания, памяти, речи учащихся;
- 3) формирование умения проверять и оценивать результаты деятельности; воспитание аккуратности, дисциплины, настойчивости, уверенности в себе.

Об уроке.

На уроке с помощью мультимедийного проектора демонстрируются слайды, созданные в программе Microsoft Power Point. Использование данной технологии позволяет значительно сэкономить время на уроке, продемонстрировать учащимся аккуратные, четкие образцы оформления решений, повысить уровень наглядности в ходе обучения.

Данный урок проводится в период повторения программного материала 5-го класса, в период подготовки к переводным экзаменам. Цель устного счёта – подготовить учащихся к продуктивной работе на протяжении всего урока. В ходе урока проводится работа по поддержанию и совершенствованию ранее сформированных знаний и умений по решению задач на составление уравнений, проговариваются правила оформления записи обоснования получаемого уравнения.

План урока.

I. Организационный момент.

Приветствие, объявление темы и целей урока.

II. Проверка домашнего задания.

Вопросы учащимся:

- Что называется уравнением?
- Дайте определение корня уравнения.
- Что значит решить уравнение?
- Каковы правила решения задач на составление уравнений?
- Существует ли схема решения таких задач?

III.

IV. Разминка (устные упражнения).

- 1) На экране появляются уравнения. Дети устно решают их и называют корни уравнений. В случае появления неверного ответа учитель просит напомнить правило нахождения неизвестного элемента уравнения.

• $5x = 45$

$x = 9$

• $x + 2 = 37$

$x = 35$

• $y - 37 = 20$

$y = 57$

• $20 - m = 37$

нет корней

• $37 - c = 20$

$c = 17$

• $p : 8 - 2 = 8$

$p = 80$

• $48 : (9b - b) = 2$

$b = 3$

• $(3x + 5x) \cdot 2 = 64$

$x = 4$

• $4x + 5x - 21 = 60$

$x = 9$

• $18y - 7y - 10 = 12$

$y = 2$

- 2) Объяснить, что означают выражения или равенства по данному условию задачи: «В одном бидоне x л, а в другом u л молока».

Что означает выражение?

a) $x + y$

б) $x + 5$

в) $y - 3$

г) $x - y$

Что означает равенство?

a) $x + y = 28$

б) $x + 5 = y$

в) $4x = y$

г) $x - 12 = y + 24$

V. Тренировочные упражнения.

1) Составьте выражение по данному условию.

На экране по щелчку мыши появляются задания. Учащиеся с места предлагают разные варианты этих выражений. После того, как правильный ответ будет дан учащимися, он появляется на экране.

- *Купили 2 блокнота по x руб. и тетрадь по 18 руб. Какова стоимость покупки?*

$2x + 18$

- *Вася решил несколько примеров, а Петя в 2 раза больше. Сколько примеров решил Петя? Сколько примеров решили они вместе?*

$2x; x + 2x$

- *Антон прочитал несколько страниц книги, осталось ему прочитать на 32 страницы больше, чем уже прочитано. Сколько страниц в книге?*

$x + x + 32$

- *Персик тяжелее абрикоса в 3 раза. На сколько абрикос легче персика?*

$3x - x$

2) **Запишите уравнение для решения задачи.**

Ученики записывают уравнения в тетрадь. По окончании этой работы происходит самопроверка – по образцу на экране. Обсуждается, какую величину удобно принять за x , как и каким образом через x выражаются остальные величины, на основании чего можно составить уравнение.

- 16 человек ушли из спортивного лагеря в поход, в лагере осталось 56 человек. Сколько человек было в лагере первоначально?

$$x - 16 = 56$$

- В двух бидонах 62 литра молока. В одном бидоне на 10 л больше, чем в другом. Сколько л молока в первом бидоне?

$$x + (x+10) = 62$$

- В одной коробке в 3 раза больше лампочек, чем в другой. В двух коробках 32 лампочки. Сколько лампочек в первой коробке?

$$x + 3x = 32$$

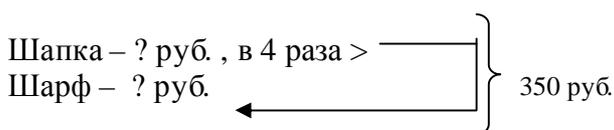
- В классе мальчиков в 3 раза больше, чем девочек. Девочек на 8 человек меньше. Сколько в классе мальчиков?

$$3x - x = 8$$

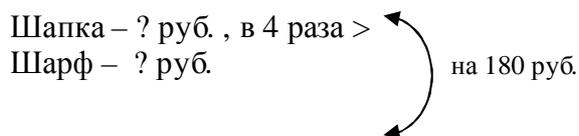
VI. Правила оформления задач, решаемых с помощью уравнений.

Сравните данные задачи. Обсуждается, какую величину удобно принять за x , как и каким образом через x выражаются остальные величины, на основании чего можно составить уравнение.

За шапку и шарф заплатили 350 рублей. Сколько стоит шапка, если она дороже шарфа в 4 раза?



Шапка дороже шарфа в 4 раза. Сколько стоит шапка, если она дороже шарфа на 180 рублей?



- Сравним способы решения этих задач. (Ответы детей)
- Предложите, как решать первую задачу. (Ответы детей)
- Предложите, как решать вторую задачу. (Ответы детей)

После предъявления учащимися правильных ответов они появляются на экране.

Перед учениками – образец оформления задачи на составление уравнения. Задача «переведена» на математический язык.

VII. Решение задачи на составление уравнения.

№ 1078.

Купили 2 кг 100 г крупы и высыпали ее в три банки. В первую банку крупы вошло в 3 раза больше, чем во вторую, а в третью банку насыпали 500 г крупы. Сколько крупы насыпали в первую и сколько во вторую банки?

Один из учеников комментирует решение задачи, остальные – записывают задачу в тетрадь. На экране по мере объяснений ученика появляется образец решения данной задачи.

VIII. Самостоятельная работа.

Ученики работают с копиркой. После выполнения работы листочки сдаются учителю, а у ребят в тетради остается вариант выполненной работы.

– Проверьте, как вы справились с работой (*на очередном слайде – решение задач*).

Самостоятельная работа.

Решите задачу с помощью уравнения

1 вариант

2 вариант

Один брат старше второго на 5 лет. Суммарный возраст обоих братьев равен 17 годам. Сколько лет каждому из братьев?

В одном мешке на 3 кг яблок больше, чем во втором. В обоих мешках находится 11 кг яблок. Сколько килограммов яблок находится в каждом из мешков?

IX. Домашнее задание.

1. Составьте задачу по уравнению

$$(y + 6) - 2 = 15.$$

2. Дано начало условия некоторой задачи и начало ее решения. По этим данным сформулировать задачу и решить ее.

За три дня туристы прошли 75 км.

Решение.

Пусть во второй день туристы прошли x км, тогда

А всего за три дня они прошли $(20 + x + x + 25)$ км,

Составим и решим уравнение.

3. № 1085.

X. Итог урока.

– Узнали мы сегодня что-либо новое? (*Ответы детей*).

– Кто сможет определить тип урока? (*Ответы детей*).

– А как вы думаете, сможете ли вы решить любую задачу на составление уравнения? (*Ответы детей*).

– Значит, нам еще предстоит много узнать. Впереди много нового, интересного, непознанного.

- Итак, оценки за урок ...Я надеюсь, что домашнее задание не покажется вам трудным, вы справитесь с ним.