

Решение задач с помощью уравнений

Урок-сказка по математике в 5 классе

Т. С. Туровец,
учитель математики
СШ № 9 г. Мозыря

Цель урока: создание условий для осознанного и уверенного владения навыком составления уравнений при решении текстовых задач.

Образовательные задачи урока:

- научить составлять уравнения к текстовым задачам;
- научить составлять собственные задачи по заданным условиям.

Развивающие задачи урока:

- развивать творческие способности учащихся;
- развивать умение обобщать, классифицировать, строить умозаключения, делать выводы;
- развивать коммуникативные навыки;
- развивать умение сотрудничать при решении учебных задач.

Воспитательные задачи урока:

- воспитывать культуру общения;
- воспитывать культуру коллективной работы;
- воспитывать упорство в достижении цели.

Тип урока – урок закрепления.

Формы организации деятельности учащихся: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Ход урока

1. Организационный этап.

Задача: *подготовить учащихся к работе на уроке.*

Здравствуйте ребята, я рада видеть вас на уроке. Я надеюсь, что вы пришли на урок с хорошим настроением и наш урок пройдет продуктивно и интересно.

Сегодня на уроке мы научимся:

- *Составлять уравнения к задачам.*
- *Решать задачи, используя уравнения.*

– Составлять задачи самостоятельно.

Запишите в тетради число и тему урока: «Решение задач составлением уравнений».

2. Этап проверки выполнения домашнего задания. Устный счет.

Задача: Проверить за короткий промежуток времени знания учащихся и обнаружить проблемы в выполнении домашнего задания.

Задание 1. Какое слово лишнее?

А) Километр, метр, сантиметр, длина, миллиметр, дециметр.

Б) Тонна, центнер, масса, грамм, миллиграмм.

Задание 2. Решить уравнения, повторяя правила нахождения неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя.

(учащиеся проговаривают правила)

а) $x + 15 = 40$;

в) $8 - x = 2$;

д) $x : 20 = 3$;

б) $y - 10 = 32$;

г) $70 : y = 7$;

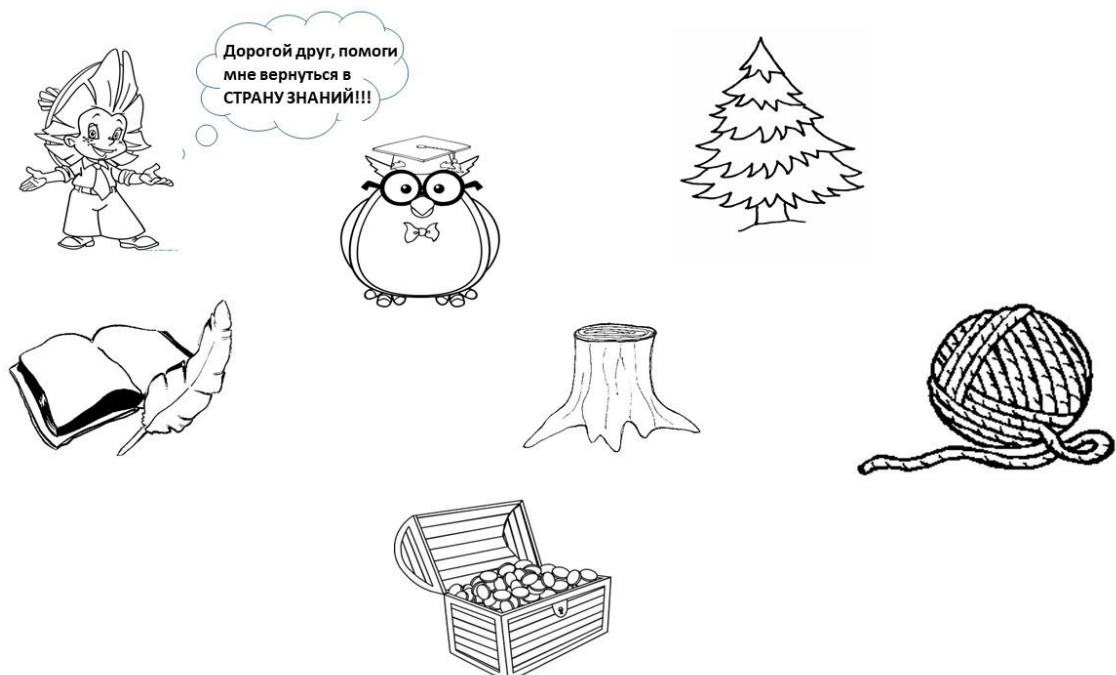
е) $25x = 100$.

3. Подготовка учащихся к работе на основном этапе.

Задача: Сформулировать цели и задачи урока, сообщить план работы на уроке.

Ребята! Мой друг Незнайка обратился ко мне за помощью. Ему попала в руки задача, а он допустил ошибку в ее решении. Из-за этого он попал в Страну Невыученных уроков. Давайте вместе поможем Незнайке вернуться к нам, в СТРАНУ ЗНАНИЙ.

Я предлагаю отправиться в путешествие вместе с Незнайкой, научиться составлять уравнения к текстовым задачам, научиться составлять собственные задачи по заданным условиям. Я надеюсь, что вам понравится наше путешествие, вы проявите себя с творческой стороны, пообщаетесь друг с другом и поделитесь своими знаниями.



4. Этап усвоения новых знаний и способов действий.

Задачи: *Использовать самостоятельность учащихся в добывании знаний и овладении способами действий. Сообщить основную идею составления уравнений к решению задач.*

Задача 1 (за доской) *(учащиеся решают индивидуально, сверяемся, учащиеся находят ошибку в решении задачи, написанном на доске)*

В коробке было некоторое количество карандашей. После того как в нее положили еще 14 карандашей, их стало 36. Сколько карандашей было в коробке?

Было _____?

Положили __ 14

Стало _____ 36

Составим уравнение:

$$X+14=36;$$

$$X=36+14;(\text{ошибка } 36-14)$$

$$X=50. (22)$$

Ответ: 22 карандаша было в коробке.

Ребята, каким образом поступают при решении задач с помощью уравнений? (вспоминаем алгоритм)

- *Обозначают некоторое неизвестное число буквой, и, используя условие задачи, составляют уравнение.*
- *Решают уравнение.*
- *Истолковывают полученный результат в соответствии с условием задачи.*

Ребята, у нас совсем мало времени и мы можем не справиться со всеми заданиями и не сможем помочь Незнайке. Я хочу попросить помощи у некоторых ребят, которые помогут нам, выполняя задания индивидуально.

Реши уравнения:

$$1) x + 32 = 171$$

$$2) 463 - y = 219$$

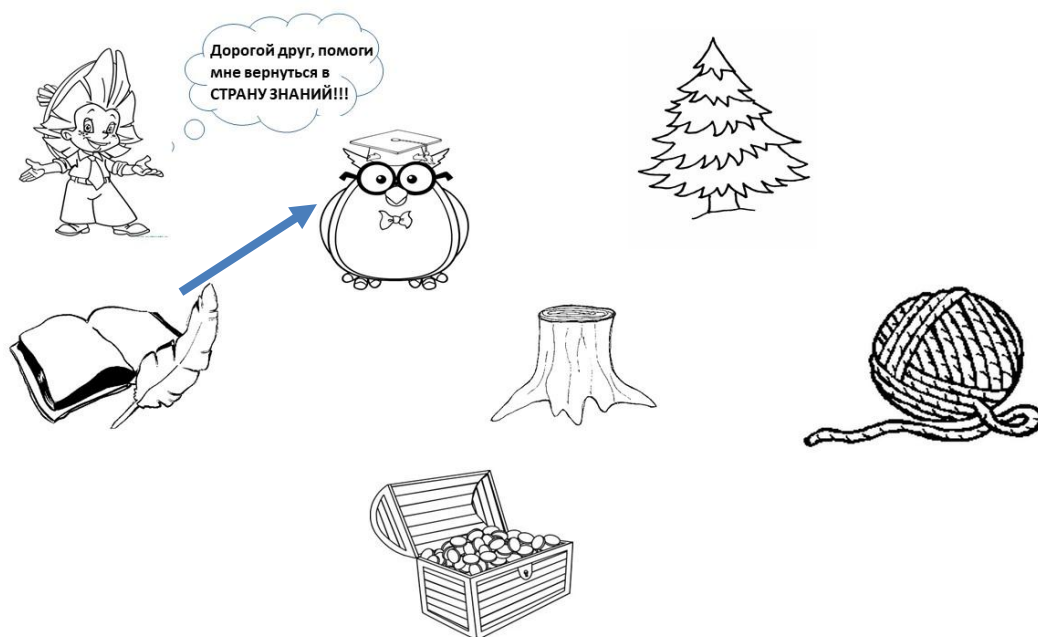
$$3) (246 + a) - 42 = 643$$

В санатории было 97 отдыхающих. После того как несколько человек уехало на экскурсию, в санатории осталось 78 отдыхающих. Сколько человек уехали?

5. Этап первичной проверки понимания изученного.

Задача: *Привлечение класса к дополнению и корректировке своих знаний, устранение пробелов в понимании учащимися нового материала.*

Для того чтобы Незнайка выбрался, мы должны помочь ему пройти по маршруту, используя карту.



Незнайка шел по дороге и наткнулся на ДЕРЕВО, где жила волшебная СОВА, чтобы узнать следующее задание, нужно решить задачу:

Задача 2: (комментированное решение)

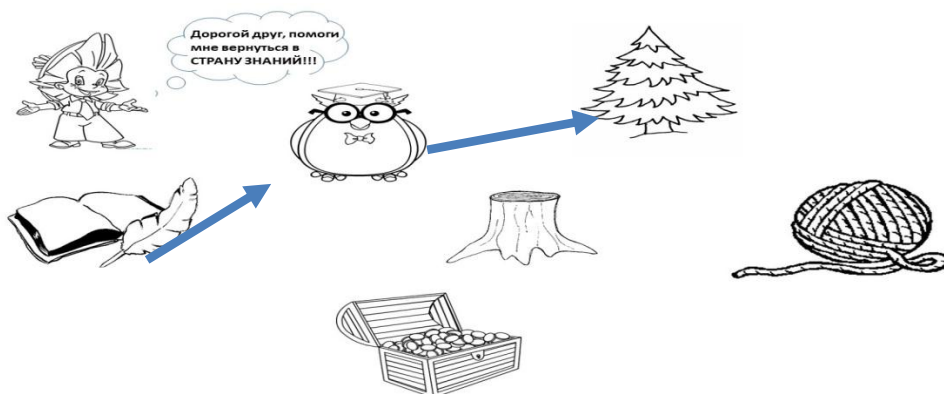
Я задумала число. Если из этого числа вычесть 18 и полученное разделить на 3, то получится 24. Какое число задумала Сова?

(Учащиеся решают задачу на местах, один из них комментирует свое решение).

Молодцы ребята, мы вместе с Незнайкой правильно решили задачу.

6. Этап закрепления новых знаний и способов действий.

Задача: Научить соотносить между собой понятия, правила и идеи. Закрепить умение учащихся распознавать и воспроизводить изученный материал и применять его на практике при решении задач.



Сова отправила нас по дороге, которая привела нас на ПОЛЯНУ, на поляне грибов видимо-невидимо. Нам нужно собрать грибы в корзину, выполнив условие задачи.

Задача 3: (учащиеся решают задачу в парах)

В корзине некоторое количество грибов. После того как из нее выложили 12 грибов, а затем положили 9 грибов, в ней стало 42 гриба. Сколько грибов было первоначально?

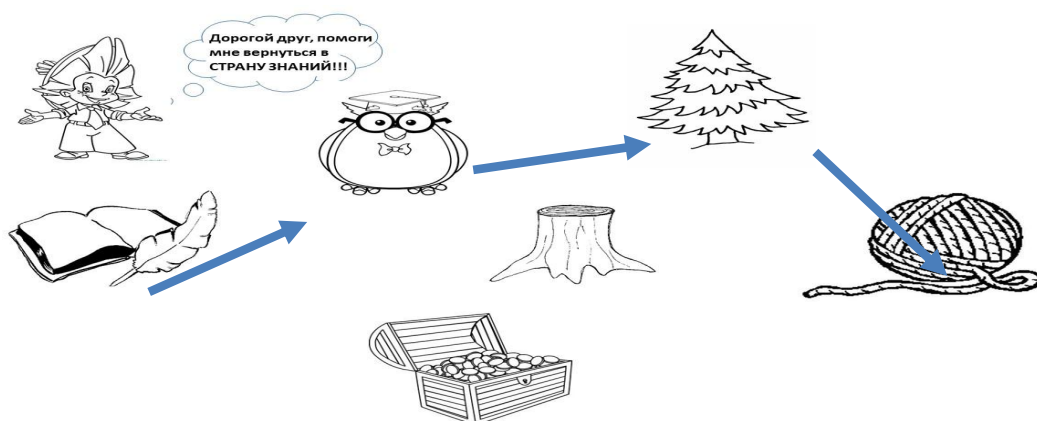
И опять мы с вами отлично справились с заданием.

Сова следила за нами и была очень рада тому, что Незнайка смог продвигнуться дальше.

7. Этап применения знаний и способов действий.

Задача: Организовать деятельность учащихся по применению знаний в измененных и новых ситуациях.

Для того чтобы отправиться дальше, Сова дала нам волшебный КЛУБОЧЕК.



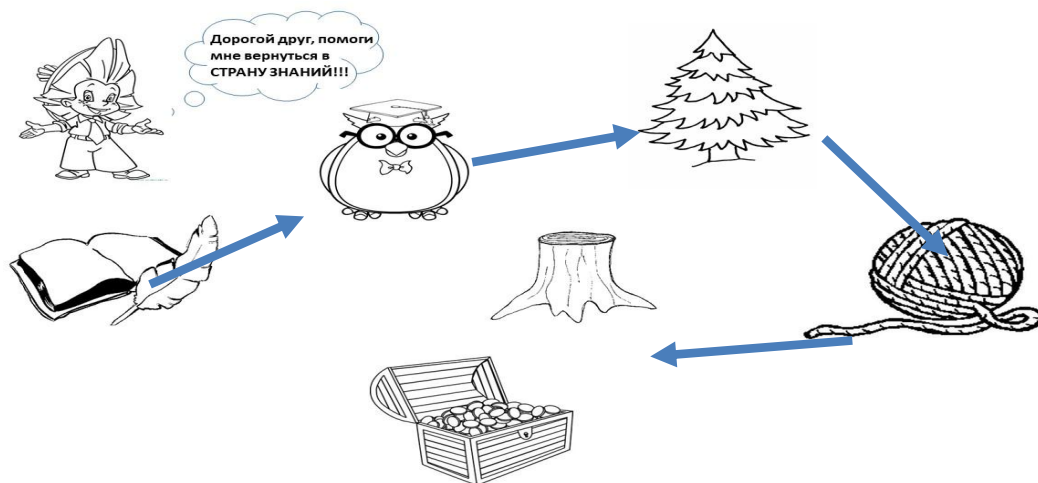
Задача 4: (1 ученик возле доски)

Длина нитки в клубочке 120 м. Ее разрезали на 2 части так, что одна из них была в 5 раз короче другой. Найдите длину каждой части нитки.

Незнайка долго шел и устал. И мы ребята с вами тоже устали. Я предлагаю вам остановиться и немножко отдохнуть.

8. Физкультминутка.

Задача: Провести смену деятельности с целью предотвращения заболеваний, связанных с нарушением осанки и нарушением зрения.

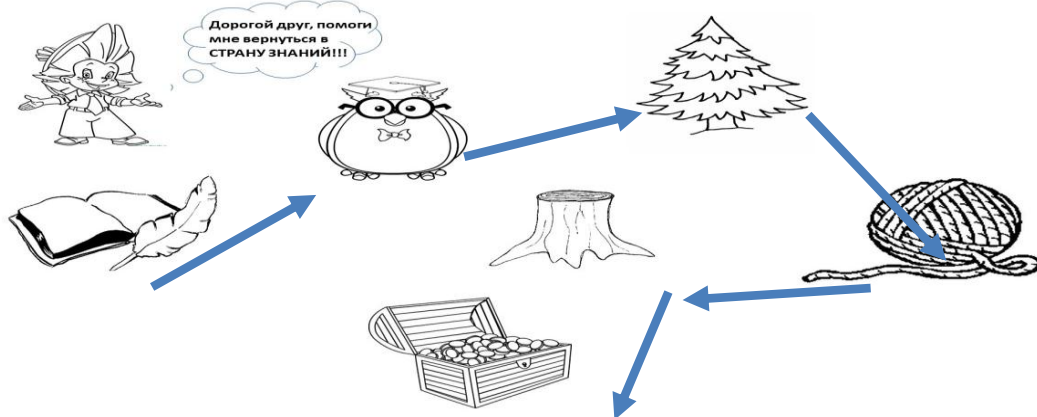


Быстро встали, улыбнулись.
 Выше-выше потянулись.
 Ну-ка, плечи распрямите,
 Поднимите, опустите.
 Вправо, влево повернитесь,
 Рук коленями коснитесь.
 Сели, встали. Сели, встали.
 И на месте побежали.

У нас осталось совсем мало времени. Нам нужно торопиться. Сова приготовила для нас следующее задание.

9. Этап обобщения и систематизации знаний.

Задача: Организовать деятельность учащихся по переводу отдельных знаний и способов действий в целостные системы знаний и умений.



Задача 5: (2 ученика у доски, остальные на местах)

В двух сундучках 83 монеты, причем в первом сундучке на 17 монет больше чем во втором. Сколько монет в каждом сундучке?

А теперь давайте посмотрим, как справились с заданиями наши друзья, которые помогали нам, выполняя индивидуальные задания.

(Проверка работы с индивидуальными заданиями)

10. Рефлексия.

Задача: способствовать формированию умения анализировать собственную деятельность по достижению поставленной цели.

Наше занятие подходит концу. Пожалуйста, поделитесь с нами своими мыслями о сегодняшнем занятии.

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...

11. Домашнее задание.

Задача: Продлить творческий «порыв» учащихся.

1) Для обязательного выполнения № 93,94 с.144

2) Для выполнения по желанию учащихся (на карточке).

По тропинке вдоль кустов

Шли 11 хвостов.

Сосчитать я также смог,

Что шагало 30 ног.

Это вместе шли куда-то

Петухи и поросята.

А теперь вопрос таков:

Сколько было петухов?

И узнать я был бы рад,

Сколько было поросят?

Ты сумел найти ответ?

До свиданья, вам привет.

12. Итог урока.

Подведение итогов урока.