**Конспект урока по математике "Решение уравнений" (6-й класс)**

Рявкина Елена Васильевна, *учитель математики*

**Цели:**

*Образовательные*:

* повторить правила, которыми пользуются при решении уравнений;
* ознакомить со свойствами уравнений и новым способом решения уравнений;
* выработка умений решать уравнения с применением их свойств.

*Развивающие*:

* развитие интереса к предмету на базе получения новой информации, грамотной математической речи, творческих способностей.

*Воспитательные*:

* воспитание культуры общения.

**Оборудование:**доска, экран, проектор, компьютер.

**Дидактические средства:**

* математика-6 (Н. Виленкин и др.) АО “Московские учебники” Москва 2007
* рабочие листы.
* компьютерная презентация. Использованы рекомендации по применению ЦОП к учебникам И.И. Зубаревой, А.Г.Мордковича “Математика, 6 класс”

**Тип урока:**урок усвоения новых знаний.

**Ход урока**

**I. Организационный момент**

Обращаю внимание учащихся на тот факт, что у каждого из них на столе лежит рабочий лист с заданиями, выполнение которых будет проходить поэтапно, в течение всего урока.

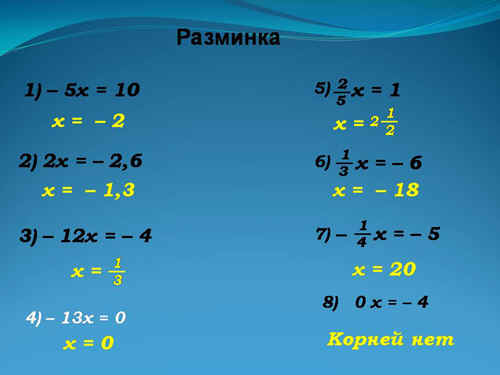
**II. Сообщение темы урока**

Тема записывается на доске и в тетрадях. Краткая информация о значимости данной темы.

**III. Изучение нового материала**

*Подготовительная работа*.

* Умеем ли мы решать уравнения? (Да)



* Разминка

По какому правилу решаем уравнения? (По правилу отыскания неизвестного множителя)  
Как найти неизвестный множитель?

* Выполните задание № 1 рабочего листа. Можно предложить несколько вариантов рабочих листов.
* Проверим по вариантам задание под буквой б). Есть ли ошибки? Оказывается, есть.

Выписываю на доске уравнение: -9 х = -3. Находили х по правилу нахождения неизвестного множителя, х = 1/3. Нельзя ли придумать другое правило для нахождения х? Попробуем. Умножим обе части уравнения на – 1/9, получим – 1/9 http://festival.1september.ru/articles/579237/img5.gif (-9)х = -3http://festival.1september.ru/articles/579237/img5.gif(– 1/9), х = 1/3. Результат тот же. Случайно ли это? Давайте проверим.

Возвращаемся к уравнениям презентации и несколько уравнений решаем предложенным способом. Ответы получаем те же, но быстрее. Мы умножали обе части на одно и то же число, не равное нулю. А нельзя ли разделить? Оказывается, можно.

Делаем вывод и формулируем первое свойство уравнений. Читаем его по рабочему листу.

При решении уравнений важно уметь приводить подобные слагаемые.

Выполним упражнение в тетрадях. Записываем только ответы.



**(Презентация), <Рисунок 3>**

**IV. Физкультминутка, совмещенная с игрой**

Как вы заметили, в рабочем листе записано еще одно свойство уравнений. Нам надо его изучить. Проведем подготовительную работу. Объявляю игру “ В каждой шутке есть доля правды”. Собираясь с родителями за границу на отдых, вы прежде всего позаботитесь о чем? (о заграничном паспорте). Переехал границу – меняй паспорт.

На доске записаны три уравнения, знак = означает “границу”. Некоторые слагаемые перенесены через “границу”, но все ли сделано верно?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| х – 7,2 = -7,3 х = – 7,3 – 7,2 | 1,8 – х = 1,9 1,8 – 1,9 = х | 12х – 13 = 8х – 9 12х – 8х = -13 – 9 |

Если переход через границу законный, наклоните медленно головы вперед; если переход осуществлен “без паспорта”, наклоните головы назад. (По каждому уравнению спрашиваю учеников отдельно)

Хорошо. Шутки сейчас закончены, но доля правды останется.

**V. Продолжаем изучение темы**

По учебнику решаем пример № 3: 5х = 2х + 6. (Внимательно изучите рисунок). Весы находятся в равновесии. Масса одного батона х кг, убираем по два батона с каждой чашки, тогда уравнение перепишем:

5х – 2х = 2х + 6 – 2х,  
5х – 2х = 6, сравните полученное уравнение с первоначальным: слагаемое 2х было в правой части уравнения, а сейчас оно в левой части, но с противоположным знаком.

3х = 6,  
х = 2.

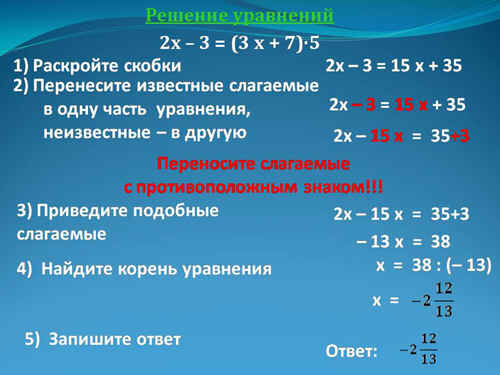
*Вывод*. Корни не изменяются, если какое-то слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, поменяв при этом знак. Прочитали правило по рабочему листу.

Самостоятельно выполнить № 2 рабочего листа.

Выполняем на доске и в тетрадях №№ 1316(а, б, в, г).

А сейчас решим уравнения, в которых применяются оба свойства одновременно: № 1317 (а, г).

Проговорили алгоритм решения уравнений **(Презентация), <Рисунок 4 >**



Выполнить № 1318 (а, в). Самостоятельно выполнить № 3 рабочего листа.

Выполняя задания, мы все уравнения сводили к виду ах = в, где а ? 0. Такое уравнение называется линейным уравнением.

Выполните № 4 рабочего листа.

**VI. Итог урока**

Что называется уравнения?   
Что называется корнем уравнения?  
Что значит решить уравнение?  
Что нового было на уроке? (Свойства уравнений)  
Сформулируйте свойства уравнений.  
Выставление оценок за урок.

В завершение слова Альберта Эйнштейна: “Мне приходится делить время между политикой и уравнениями. Однако уравнения, по-моему, гораздо важнее. Политика существует только для данного момента, а уравнения будут существовать вечно”.

**VII. Рефлексия**

Если вы все поняли, вам было интересно, изобразите в правом углу рабочего листа "сердечко"

Если материал усвоен плохо, есть проблемы, то нарисуйте грустное личико.