Урок алгебры в 7 классе

Учитель Кравченко Т.В.

Учебник «Алгебра 7 класс»
авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков ,С.Б.Суворова
Москва«Просвещение» 2013

Тема урока:

Обобщение и систематизация знаний то теме «Решение линейных уравнений».

Цель:

Систематизировать и обобщить знания обучающихся по теме «Линейные уравнения»; формировать практические умения и навыки применения знаний к решению линейных уравнений, воспитывать находчивость, аккуратность, активность, самостоятельность; развивать память, логическое мышление, культуру математической речи, умения работать самостоятельно и в составе команды.

Ход урока

Урок проводится в форме математической игры. Учащиеся класса делятся на 2 команды, которые выбирают ассистентов учителя. Обучающимся сообщается тема и цель урока, мотивация учебной деятельности.

Вы знаете, что уравнения – это ключ, которым можно открыть тысячи дверей в неизвестное. Сегодня мы проверим свои умения решать уравнения, подумаем для чего нужны эти умения и где нам пригодятся эти знания, назовем победителя.

1.Разминка

Интерактивное упражнение «Микрофон».

Говорить может только тот, кто держит микрофон. Если ученик не знает ответа, передает микрофон другому.

1. Вопросы задаются поочередно каждой команде.
   - Числа при сложении …
   - Результат, полученный при умножении чисел ….

- Числа, которые делятся на 2, называются …
- Результат, полученный при вычитании чисел…
- Равенство, содержащее переменную, называют …
- Число, при котором уравнение обращается в верное равенство, называют…
- Уравнения, имеющие одни и те же корни, называют…
- Каждое уравнение первой степени имеет одно …
- Любой член уравнения можно перенести из одной части в другую,…
- Обе части уравнения можно умножить и разделить на …
- Корень уравнения 4х= 32…

2.Аукцион знаний по теме «Уравнения».

Побеждает та команда, члены которой сформулируют больше предложений по данной теме. Требования: содержательность, четкость, лаконичность.

2.Соревнование «Эстафета»

- 1 команда

1. 2х = 10 (5)
2. х + 3 =5 (2)
3. 5х -10=4х -7 (3)
4. 3(Х – 2) = Х + 2 (4)
5. (Х + 7)(4 – 2Х) = 0 (-7 И 2)

2 команда

1. 4у =20 (5)
2. 3 + у =5 (2)
3. 4У -7 =5У – 10 (3)
4. У + 2 = 3(У – 2) (4)
5. (4 – 2У)(У + 7) =0 (2 И -7)

- Побеждает команда, которая быстрее придет к финишу. Члены команды по очереди на доске решают задания, остальные учащиеся в это время решения записывают в тетрадях. Если ученик не может решить уравнение, то обращается за помощью к членам своей команды, но при этом он теряет половину балла. Каждый член команды- победителя получает дополнительно 1балл.

Физкультминутка

3.Блицтурнир

- Каждое задание оценивается 2 баллами. Команды по очереди дают ответ. Если ответ неверен, то вторая команда имеет возможность дать правильный ответ и получить 2 балла, которые потеряла первая команда.

Задания

1. Назовите корень уравнения $57x + 6 = 149x + 6$ ($x = 0$)
2. Является ли число 7 решением уравнения $x + 20 = 7(x +20)$ (нет)
3. Сколько корней имеет уравнение $2021x = 0$ (один)
4. Имеет ли корни уравнение $9(x + 10) = 10 + 9x$ (не имеет)
5. Правильно ли решено уравнение $2x + 5 = 2(x + 6)$;
   $2x + 5 = 2x + 12$; $2x -2x = 12 – 5$; $0x= 7$. Ответ : уравнение корней не имеет. (да)
6. Имеет ли корни уравнение $3(x + 2) + x = 6 + 4x$;
   $3x + 6 + x = 6 + 4x$; $4x – 4x = 6 – 6$; $0x = 0$. Уравнение имеет бесконечно много корней. (любое число является корнем этого уравнения)
7. Задача. В первой корзине было в 2 раза меньше яблок, чем во второй. После того, как с первой корзины переложили 10 яблок во вторую, во второй корзине яблок стало в 5 раз больше, чем в первой. Сколько яблок было в каждой корзине первоначально? Для решения задачи составить уравнение. ($5(x – 10) = 2x + 10$).
8. Задача. В первой кассе кинотеатра продали на 86 билетов больше, чем во второй. Сколько билетов продали в каждой кассе, если всего было продано792 билета? Для решения задачи составить уравнение. ($x + (x – 86) = 792$)

Уравнения применяют при решении жизненных задач, задач на уроках химии, геометрии, физики и других уроках. Говорят, что лучше запоминается то, над чем человек работает самостоятельно, поэтому следующее задание -

4. Самостоятельная работа

Каждое задание оценивается 2 баллами.

1 команда

Решить уравнения:

1) $-4x = 40$; (-10)
2) $5x + 4 = 10 – x$; (1)

3) $7(x - 3) = x - 9$; (2)
4) $(9x + 1) - (7x - 1) = 8$; (3)
5) $(12x + 18)(1,6 - 0,2x) = 0$; (-1,5 и 8)

2 команда

Решить уравнения:

1) $-6x = 60$; (-10)
2) $6x + 2 = 9 - x$; (1)
3) $4 + 5x = 16 - x$; (2)
4) $(9y + 1) - (7y - 1) = 8$; (3)
5) $(1,6 - 0,2y)(12y + 18) = 0$; (-1,5 и 8)

Учащиеся заносят ответы в таблицу и сдают тетради. Идет проверка ответов и анализ самостоятельной работы.

Ассистенты заносят баллы в общую таблицу, определяют победителя.

Итог урока.

1.Интерактивное упражнение « Незаконченное упражнение».

1) Мы сегодня повторили тему …
2) Во время урока мне понравилось…
3) Во время урока мне не понравилось…
4) Самым сложным для меня было …
5) Дома нужно уделить внимание вопросу…

2.Называется команда – победитель, учащиеся награждаются оценками.

5.Домашнее задание

Повторить контрольные вопросы и задания с.35, дополнительно решить №157.

Рене Декарт