

**Конспект открытого урока по математике в 6 классе учителя математики ГБОУ
СОШ №60 Выборгского района Санкт-Петербурга
Черновой В.О.**

Тема урока: Решение уравнений

Место урока в системе уроков: текущий

Цели и задачи урока:

- систематизировать знания по темам:
 1. Раскрытие скобок
 2. Перенос слагаемых из одной части уравнения в другую
 3. Решение пропорции
 4. Приведение подобных слагаемых
 5. Решение задач с помощью уравнений
- развивать аналитическое мышление; творческие способности учащихся
- развитие межпредметных связей

Предмет: математика

Форма урока: урок – практикум

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний

Форма организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная

Возрастная категория: 6 класс

Оборудование: мультимедийный проектор; презентация Power Point

Средства наглядности: раздаточные материалы

Технология: технология личностно-ориентированного обучения

УМК: Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чеесноков, С.И. Шварцберд. – М.: Мнемозина, 2013.

Ход урока

I. Организационный этап

Учитель: Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас важный урок – в присутствии гостей, постарайтесь не только не волноваться, но и обдумывать свои ответы

На доске:

Дата

Классная работа

Тема урока: Решение уравнений

II. Устный счёт

Учитель: В начале урока, как всегда, устный счёт. Задание на доске - ...(*Приложение 1*)

На презентации: Примеры для устного счёта

Классу выдаётся раздаточный материал (см. приложение 1).

Учитель: Мы получили ответы. Посмотрите в таблицу и соотнесите порядок ответов с соответствующими буквами из таблицы. Что у вас получилось? Как вы думаете, каким словом можно закончить эту фразу?

Учитель: «Смотри в корень». Знаете ли вы, кому принадлежит это высказывание (Козьма Прутков)? В XIX веке под вымышленным именем Козьма Прутков возникло литературное содружество. В него входили Алексей Константинович Толстой и его двоюродные братья Жемчужниковы. Под выбранным псевдонимом они создавали весёлые стихи и басни с социальными намёками. Однако наибольшую популярность им принесли афоризмы – законченные мысли, выраженные сжато и ёмко. Наибольшую известность из этого творческого союза в литературном мире приобрёл Алексей Константинович Толстой, автор «Князя Серебряного» и известного стихотворения «Средь шумного бала, случайно...»

III. Решение уравнений с неизвестными в обеих частях уравнений

Учитель: - Сегодня мы не только будем решать уравнения, находить их корни, но и познакомимся с другими известными высказываниями и узнаем, кому они принадлежат.

На презентации: четыре уравнения (см. приложение 2)

Учитель: Посмотрите на раздаточный материал. Здесь четыре уравнения и четыре высказывания. Решив уравнения по ответу вы узнаете автора соответствующего высказывания. У доски нам помогут...

Вызванные ученики решают уравнения у доски. Остальные решают самостоятельно в тетради. После получения ответов и проверки на слайд презентации выводятся портреты (см. пр. слайды)

Учитель: Ответ 0 – Цицерон, ответ 2 – Пифагор. Цицерон – римский оратор, юрист, политический деятель и мыслитель I века до н.э. Пифагор – древнегреческий математик

IV. Решение задачи с помощью уравнения

Учитель: «Талант – это способность человека к труду». Как вы думаете, кому принадлежит данное высказывание:

- a. К. Пруткову
- b. Л. Толстому
- c. А. Пушкину

На презентации: Условие задачи (см. приложение 3)

Учитель: Молодцы, многие оказались правы – это высказывание А.С. Пушкина.

V. Решение уравнений с помощью пропорций

- I. Учитель: «Человек есть дробь. Числитель – это достоинства человека, знаменатель – его оценка самого себя» Кому, по-вашему, принадлежит это высказывание?
- А.С. Пушкин
 - Л.Н. Толстой
 - Цицерон

На презентации: Уравнение, содержащее пропорцию (см. приложение 4)

Учитель: Как оказалось, это высказывание Л.Н. Толстого. Полностью оно звучит так: «Человек есть дробь. Числитель – это... достоинства человека, знаменатель – его оценка самого себя. Увеличить свой числитель – свои достоинства, не во власти человека, но всякий может уменьшить свой знаменатель – своё мнение о самом себе, и этим приблизиться к совершенству».

VI. Подведение итогов

Учитель: Как видите, у нас сегодня был необычный урок. Мы не только раскрывали скобки, решали уравнения и задачи, но и познакомились с высказываниями великих людей.

VI. Домашнее задание

Учитель: Откройте дневники и запишите домашнее задание. 1341(а, в) 1342(д) 1343

VII. Заключение

Учитель: Наш урок я хочу закончить словами К. Пруткина: «Хочешь быть счастливым – будь им!»

а. Упростить выражение:

$$1) -3,5a \cdot 4 = -14a$$

$$2) -0,25y \cdot (-8x) = 2xy$$

$$3) \frac{3}{7}a \cdot \left(-\frac{7}{9}b\right) = -\frac{1}{3}ab$$

$$4) 2,5a - 7a - 6,1b = -4,5a - 6,1b$$

б. Раскрыть скобки и привести подобные слагаемые:

$$5) 3b + (5a - 7b) = 5a - 4b$$

$$6) -3x - (8y - 3x) = -8y$$

$$7) 2(y - 1) + 2y - 12 = 4y - 14$$

$$8) 7a - 2(3a - 1) = a + 2$$

М	И	Т	В	С	Р	О
$2xy$	$-8y$	$-4,5a - 6,1b$	$4y - 14$	$-14a$	$5a - 4b$	$-\frac{1}{3}ab$

1. «Что посеешь, то и пожнёшь»

$$3x + (x - 2) = 2(3x - 1)$$

Ответ: 0

2. «Бумага всё стерпит»

$$2,4 \cdot (5x + 1) = -3(4x - 0,8)$$

Ответ: 0

3. «Не гоняйся за счастьем, оно всегда находится в тебе самом»

$$-5 \cdot (x + 4) + 12x = 6 \cdot (x - 3)$$

Ответ: 2

4. «Друзья познаются в беде»

$$2x - (6x - 0,9) = -0,9 \cdot (3x - 1)$$

Ответ: 0

4 человека - к доске, остальные решают в тетрадях.

Ответ 0 – Цицерон, ответ 2 – Пифагор.

Задача: Моторная лодка прошла расстояние между пристанями по течению реки за 1,5 часа, а обратный путь – за 2 часа. Собственная скорость лодки 14 км/ч. Найдите расстояние между пристанями.

$$x = v_{\text{теч}}$$

$$1,5(14 + x) = 2(14 - x)$$

$$21 + 1,5x = 28 - 2x$$

$$3,5x = 7$$

$$x = 2$$

$$L = 2 \cdot (14 - 2) = 2 \cdot 12 = 24 \text{ км} - \text{расстояние}$$

Ответ: 24км

К. Прутков – 2 км/ч | Л. Толстой – 20 км/ч | А. Пушкин – 24 км/ч

- a. А.С. Пушкин
- b. Л.Н. Толстой
- c. Цицерон

$$\frac{2x - 3,2}{1,2} = \frac{5x - 6}{0,5}$$

$$x - 1,6 = 6x - 7,2$$

$$-5x = -5,6$$

$$x = 1,12$$

$$\text{Ответ : } x = 1,12$$

- a) -1,12 б) 1,12 в) 11,2