Конспект урока математики в 5 классе

«Римская нумерация»

**1. Самоопределение к деятельности.**

- Здравствуйте, ребята!

Этот урок у нас сейчас науке посвящается,
Что математикой всегда в школе называется.
Она поможет воспитать такую точность мысли,
Чтоб в нашей жизни все познать, измерить и исчислить!

- А девизом нашего урока будут слова знаменитого Пифагора:

“Мир построен на силе чисел!” и нам предстоит в этом убедиться.

**2. Актуализация знаний и мотивация.**

- Ребята, посмотрите на доску и скажите, какое слово лишнее?

*Год час секунда месяц сутки минута литр век*

- Почему? (Остальные - величины времени).

- Каких еще величин времени не хватает в списке? (неделя)

- Какая из них самая большая величина? (век)

- Сейчас мы будем работать в парах, у вас на партах конверты, № 1 - для 1 варианта, а № 2 - для второго. Вам необходимо вместе восстановить таблицу мер времени в порядке убывания величин.

- Два ученика будут работать у доски.

*Век год месяц неделя сутки час минута секунда*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | 365 | 12 | 7 | 24 | 60 | 60 |
| 366 |  |  |  |  |  |  |

- Проверим свою работу, сверив ответы. Спасибо!

**3. Постановка учебной задачи.**

– А теперь отгадайте загадку.

Что всегда идет,
А с места не сойдет? (часы)

- Посмотрите на циферблат и определите время: 2ч. 15 мин.

- Как еще можно прочитать это время?

- Какой угол образуют стрелки часов?

Учитель показывает часы с циферблатом из римских цифр и просит определить время (6ч. 45 мин.).

- Который сейчас час?

- Почему же возникло затруднение?

(Не знаем, какими цифрами записаны числа).

- Что же надо сделать, чтобы преодолеть трудности?

(Узнать, что это за числа и познакомиться с их построением)

- Вот сегодня на уроке мы познакомимся с Римским числами и научимся читать и записывать их. (Открывается запись темы урока.[Приложение 1](http://festival.1september.ru/articles/517374/pril1.ppt).)

**4. “Открытие” детьми нового знания.**

а) Работа с моделями.

- А знаете ли вы, почему цифры назвали римскими? (Они появились в Риме.)

- Что вы знаете про это? (Сообщения учащихся, показ слайдов [Приложение 1](http://festival.1september.ru/articles/517374/pril1.ppt).)

1. Заголовок “Римские цифры”. Древний храм в Риме, построенный в 1 веке до н.э.

2. Вид древнего города.

3. Помещение, где принимали гостей.

4. Жизнь города.

5. Трирема – военное судно римлян.

6. Так выглядели древние римляне.

- Представьте, что вы древние римляне и не знаете цифр. С помощью чего изобразили бы число 2? (С помощью пальцев.)

- Да, действительно пальцы сыграли немалую роль в истории счета. Вам понятны цифры римской нумерации I, II, III. А как дальше?

- На руке человека 5 пальцев. Чтобы не писать 5 палочек, стали изображать руку. Однако рисунки руки делали очень простыми. Догадались?

Вместо того чтобы рисовать всю руку, ее изображали знаком V , и этот значок стал обозначать цифру 5.

- Постройте из палочек цифру 5. Прибавьте 1 палочку справа. Какое число получилось? (6), две палочки (7). А сколько палочек надо прибавить, чтобы получилось 8?

- Ну, а как короче записать число 4? Ведь 4 палочки долго пересчитывать?

(надо записать V и слева поставить палочку 5-1=4)

- А как записать число 10? Мы знаем, что 10 состоит из двух пятерок, поэтому 10 в римской нумерации изображали двумя пятерками: одна пятерка стоит как обычно, а другая перевернута вниз - X . Иначе 10 можно записать двумя пересекающимися палочками.

- Постройте 10 с помощью палочек. Поставьте рядом еще одну палочку, получилось число 11, а если поставить слева палочку, получиться число 9.

Вывод: - какую особенность римской нумерации нужно запомнить?

(Меньшая цифра, стоящая справа от большей, прибавляется к ней, стоящая слева – отнимается.)

Запись на страничке ученика римских чисел

**5. Первичное закрепление.**

а) - А теперь поиграем в игру “Живые числа”. Она покажет, как вы запомнили римские числа.

Играют 10 чел. Я буду давать задания на вычисления, а вы, сосчитав ответ, покажите его римскими числами. Тот, у кого он окажется, сделает шаг вперед. Остальные ребята с помощью сигналов покажут, верно ли найден ответ?

– Сколько будет, если 18 : 6 ? (3);

– Чему равно произведение 5 и 2? (10)

– Сколько ног у двух петухов? (4)

– Я задумала число, отняла 2, получилось 6. Какое число я задумала? (8)

– Какой ответ всегда будет, если число разделить на самого себя? (1)

6) – Сколько дней в неделе?(7)

7) – 3 умножить на 4. (12)

8) – 81 уменьшить в 9 раз. (9)

9) – Какое число на один больше 10? (11)

10) – Частное 25 и 5. (5)

11) – 60 разделить 10. (6)

- Молодцы!

**Физкультминутка**(используются карточки с числами, которые называются)

Поднимайся дружно класс, это – раз!
Покрутилась голова, это два!
Руки вверх, вперед смотри, это три!
Руки в стороны, пошире, развернули на четыре!
С силой их к плечам прижать, это пять!
Всем ребятам тихо сесть, это шесть!

б) Работа в тетради.

-А теперь выполним письменные упражнения с римскими числами (Работа на страничке ученика, задание 2, 3, 4) Проверка по слайду, [Приложение 1](http://festival.1september.ru/articles/517374/pril1.ppt).

- Римляне изобрели свои числа более 2500 лет назад. Они и сейчас служат нам.

- Где мы можем встретиться с ними? (нумерация глав в книгах, в дневнике нумеруются четверти, нумерация собраний сочинений писателей)

Конструирование двузначных чисел 28, 36, 45.

- Да, действительно они служат для нумерации книг собраний сочинений писателей. Восстановите номера выданных книг (выполнение задания на слайде. [Приложение 1](http://festival.1september.ru/articles/517374/pril1.ppt))

в) Знакомство с новыми цифрами. Их запись.

- А вы знаете ,как записать число 55, 100?

- У римлян есть еще цифры, это – 50, 100. 500.Давайте познакомимся с их обозначением

Вывешивается опора.

50 - L

100 - C

500 - D

- Найдите их в своих наборах и расположите в порядке возрастания римские цифры: (X, L, C, D)

**6. Самостоятельная работа в парах с взаимопроверкой .**

|  |  |
| --- | --- |
| 34 | XXIV |
| 58 | LVIII |
| 65 | LXV |
| 70 | LXX |
| 300 | CCC |

**7. Рефлексия деятельности.**

- Что нового мы узнали?

- Каким способом?

- Где используются римские числа? Сколько цифр узнали?

Нарисуйте красный треугольник на лестнице знаний ([Приложение 1](http://festival.1september.ru/articles/517374/pril1.ppt)). На какую ступеньку вы поднялись в конце нашего урока? Молодцы!

**8. Домашнее задание**

Запишите возраст членов своей семьи, используя римские цифры.

Придумайте занимательное задание для своих одноклассников, используя правило записи римских чисел.

3.\* Узнайте, как записывали римляне многозначные числа и что означает это число - MDCCLVI?

Благодарю вас за урок!

Страничка ученика

Тема урока: “Римские цифры”

**1. Запиши римские числа в таблице**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**2. Сравни “ > ”, “ < ”, “ = ”:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| III \* V | IX \* VIII | XII \* VII |
| VI \* IV | XI \* IX | IV \* IX |

**3. Выполни вычисления:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| III + I = | VI – II = | XII – III = |
| IX + II = | IV + III = | III + III = |

4. В выложенных из палочек равенствах с римскими цифрами допущены ошибки. Как надо переложить по одной палочке в каждом равенстве, чтобы исправить ошибку? Покажи.

|  |  |
| --- | --- |
| VI +I = V | X + III = XI |
| IX – I = X | VI – IV = IX |

**Домашнее задание**

1. Запишите возраст членов своей семьи, используя римские цифры.
2. Придумайте занимательное задание для своих одноклассников, используя правило записи римских чисел.
3. \* Узнайте, как записывали римляне многозначные числа и что означает это число - MDCCLVI?