

*Циммерман Анна Александровна*

*Муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей № 88*

*г. Челябинска*

## УРОК МАТЕМАТИКИ НА ТЕМУ: «ПУТЕШЕСТВИЕ ВОВКИ МЕЛЬНИКОВА В ДРЕВНОСТЬ»

### **Цели урока:**

1. Систематизировать и обобщить знания о натуральных числах, обыкновенных и десятичных дробях, полученные в 5 классе.
2. Актуализация знаний учащихся о решении уравнений на основе зависимости между компонентами действий.
3. Развить умение анализировать условие задачи и относить ее к тому или иному типу.
4. Создать условия для развития функционального мышления (соответствие между числом и буквой).
5. Развитие логического мышления.
6. Актуализация познавательного интереса учащихся.

### **Задачи:**

1. Расширение математического и общего кругозора учащихся.
2. Формирование навыка применения знаний в нестандартной ситуации.
3. Повторение учебного материала 5 класса.

### **Оборудование:**

1. Карточки с кроссвордом.
2. Мультимедийная презентация к уроку.



Разные виды учебных заданий, способствующие вовлечению детей в активную учебную деятельность:

- тренировочные
- частично–поисковые

Основная форма работы – коллективно-распределенная деятельность в форме развернутого коллективного учебного диалога. Имеет место индивидуальная форма и работа в парах и малых группах.

### **Структура урока:**

1. Организационный момент, приветствие учителя, введение в материал урока.
2. Устный счет.
3. Основной этап урока.
4. Подведение итогов урока, заключительное слово учителя.
5. Постановка домашнего задания.
6. Рефлексия.

## ***ХОД УРОКА***

### ***I. Организационный момент***

Проверяется подготовленность классного помещения и готовность учащихся к уроку.

**Учитель:** Здравствуйте, дорогие мои шестиклассники. Вот и пролетели летние каникулы, и мы снова рады встречи с древнейшей и вечно молодой наукой — **МАТЕМАТИКОЙ**. Наш сегодняшний урок не совсем обычный. Я хочу рассказать вам историю, которая произошла с моим старым, добрым знакомым — вчерашним пятиклассником Вовкой Мельниковым.

Если честно, то Вовка не очень дружил с математикой, зато обожал путешествовать и мечтать. Вовка мечтал хоть на денек отправиться в Древность, где уроков математики, как он думал, не было.



Но, как известно, мечты сильнее реальности, и иногда сбываются, причем самым неожиданным образом. И вот в один из дней летних каникул с нашим героем, получившим задание по математике на лето, произошла совершенно невероятная история — конечно, не без помощи старого мудрого Учебника Математики...

## **II. Устный счет**

**Учитель:** Случилось это в один из дней летних каникул. Для того, чтобы определить в какой день Вовка отправился в путешествие, предлагаю вам решить задачу.

### 1. Решение задачи.

*На некотором острове необычайно регулярный климат: по понедельникам и средам всегда идут дожди, по субботам - туман, зато в остальные дни - солнечно. Утром какого дня недели нужно начать свой отдых группе туристов, если они хотят пробыть там 44 дня и захватить при этом как можно больше солнечных дней?*

*(А) в понедельник; (В) в среду; (С) в четверг; (D) в пятницу; (Е) во вторник.*

**Решение:** В 44 днях 6 полных недель и еще 2 дня. В течении 6 недель число солнечных дней постоянно и не зависит от выбора дня начала отдыха. Два оставшихся дня выбираем четверг и пятницу - солнечные дни. Следовательно, отправляем туристов утром в четверг.

Ответ: правильный ответ С.

**Учитель:** Так вот, именно в четверг и произошла эта невероятная история. Вовка уверен, что не спал, но почему – то оказался на **СВЯЩЕННОЙ ТРОПЕ ЧИСЕЛ**.

Почему – то все говорили только о числах и постоянно решали задачи, а по самой тропе можно было идти, ответив на вопрос.

Учащимся предлагаются задания для устного счета.



1. Найдите сумму чисел 612 и 24.
2. Вычисли произведение 60 и 80.
3. На сколько 400 больше 120?
4. Во сколько раз 1500 больше 30?
5. 17 увеличить на 217.
6. 470 уменьшить на 77.
7. Квадрат числа 10.
8.  $5!$  Это сколько?

(Ответы: 636, 4800, 280, 50, 234, 393, 100, 120.)

**Учитель:** Священная тропа чисел привела нашего путешественника прямо к Архимеду. В это время Архимед трудился над решением одной проблемы по поручению царя Гиерона. После долгих размышлений, гениальная догадка мелькнула в голове ученого, и он с восторгом воскликнул «Эврика!». Так как Вовка не знал греческий язык, то он естественно ничего не понял.

Перед Вовкой возникла задача: перевести с греческого языка слово «Эврика!». Для этого ему пришлось выполнить задание.

Давайте вместе с Вовкой разгадаем зашифрованное слово. Для этого нужно правильно найти значения выражений и вставить соответствующие буквы в таблицу ответов.

$$\frac{13}{17} + \frac{4}{17}$$

**Н**

$$\frac{14}{12} - \frac{6}{12}$$

**А**

$$\frac{7}{9} - \frac{6}{9} + \frac{1}{9}$$

**Ё**

$$\frac{3}{5} + \frac{7}{5}$$

**Я**

$$1 - \frac{5}{6}$$

**Ш**

$$\frac{38}{60} - \frac{19}{60}$$

**Л**

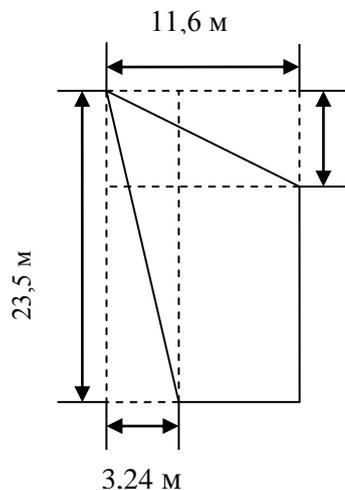
<b>2</b>	<b>1</b>	$\frac{8}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{19}{60}$

### **III. Основной этап урока.**

**Учитель:** Молодцы! Попрощавшись с Архимедом, отправился Вовка дальше по Тропе Священных Чисел. И привела тропа нашего путешественника

к храму Афины. Для того, чтобы войти в храм всем посетителям предстояло решить задачу:

*Прямоугольник, положенный в основание храма Афины имеет размеры 23,5 м на 11,6 м. Однако храм имеет неправильную форму. Найдите площадь, занимаемую храмом.*



Учащимся предлагается решить предложенную задачу.

Решение:

1.  $3,24 \cdot 23,5 = 76,14 \text{ (м}^2\text{)}$
2.  $76,14 : 2 = 38,07 \text{ (м}^2\text{)}$
3.  $11,6 \cdot 3,24 = 37,584 \text{ (м}^2\text{)}$
4.  $37,584 : 2 = 18,792 \text{ (м}^2\text{)}$
5.  $11,6 \cdot 23,5 = 272,6 \text{ (м}^2\text{)}$
6.  $272,6 - (38,07 + 18,792) = 215,738 \text{ (м}^2\text{)}$

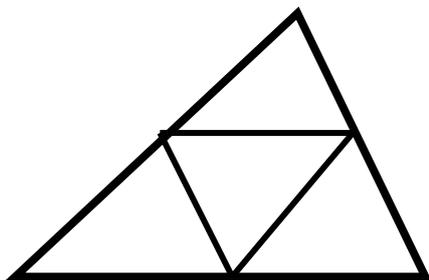
Ответ:  $215,738 \text{ м}^2$  площадь занимаемая храмом.

Учитель: Довольный и счастливый вошел Вовка в храм Афины. Огляделся по сторонам, а вокруг олимпийские боги, о которых он читал на уроках истории. Давайте вместе с Вовкой посмотрим, что сейчас происходит в храме Афины.

❖ Три богини — Гера, Афина и Афродита были одеты в хитоны. На одной из них было надет красный хитон, на другой — белый, а на третьей — голубой. Гера была не в белом хитоне, Афина была не в белом и не в красном хитонах. В каких хитонах были богини?

(Ответ: Гера в красном хитоне, Афина в синем хитоне, Афродита — в белом)

**Учитель:** Всем известно Боги все замечают. Как вы думаете сколько четырехугольников видит богиня цветоводства Хлорис на этом цветочном поле?



(Ответ: 6 прямоугольников)

**Учитель:** Больше всего Вовка любил решать уравнения, и он не мог пройти мимо ученого Диофанта. Диофант уделял большое внимание решению уравнений. Вовка решил показать свои умения в этом нелегком деле.

Давайте и мы попробуем решить уравнения:

$$(x + 3,8) : 2 = 3,1$$

$$x + 3,8 = 3,1 \cdot 2$$

$$x + 3,8 = 6,2$$

$$x = 6,2 - 3,8$$

$$x = 2,4$$

$$(7,1 - x) + 3,9 = 4,5$$

$$7,1 - x = 4,5 - 3,9$$

$$7,1 - x = 0,6$$

$$x = 7,1 - 0,6$$

$$x = 6,5$$

**Учитель:** А вот и два бога – близнеца Полидевк и Кастора. Их любимым занятием разгадывание кроссвордов. Вот и наш путешественник решил немного отдохнуть и разгадать кроссворд.

(Работа в парах. Каждой паре предлагается разгадать кроссворд.)

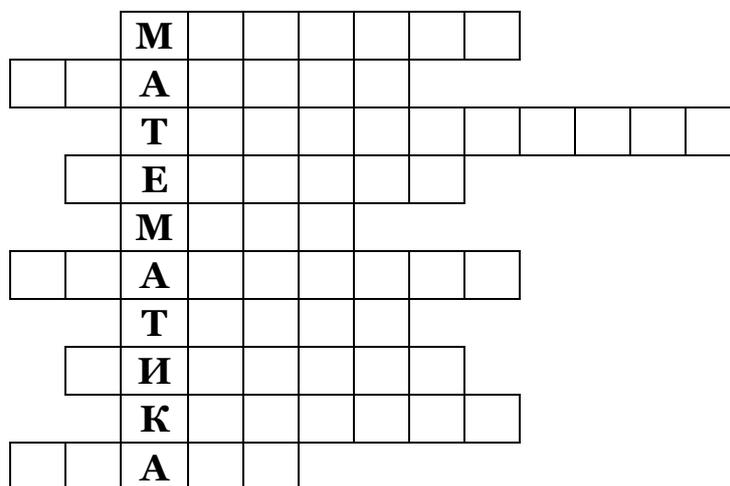
В левом столбце кроссворда вам даётся ключевое слово "математика".

### **КРОССВОРД**

1. Число.
2. То, что надо знать наизусть.
3. Геометрическая фигура.
4. Арифметическое действие.
5. Единица измерения.



6. Равенство, содержащее неизвестное.
7. Геометрическая фигура, обозначаемая одной буквой.
8. Математический инструмент.
9. Геометрическая фигура.
10. Деления на измерительных приборах.



(Ответы: 1. Миллион. 2. Правило. 3. Треугольник. 4. Деление. 5. Метр. 6. Уравнение. 7. Точка. 8. Циркуль. 9. Квадрат. 10. Шкала)

**Учитель:** Много тайн и легенд таит в себе греческая мифология. Греческие мифы повествуют нам о подвигах героев, богах и войнах. Борьба за науку — тоже подвиг. Недаром имена греческих мудрецов и философов до сих пор хранятся в истории рядом с именами мифических героев. Сейчас вместе с Вовкой заглянем в сад у входа в храм Афины. Здесь прогуливаются мудрецы.

У входа в главную аллею на мраморных плитах высечены имена трех великих ученых – математиков. Составьте из данных анаграмм имена известных математиков.

**ИФРАПОГ      ЛКВДЕИ      ЛОПНАТ**

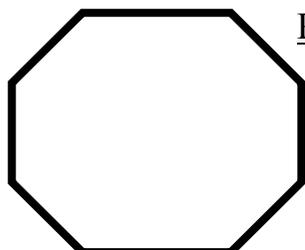
(Ответ: ПИФАГОР, ЕВКЛИД, ПЛАТОН)

**Учитель:** Из истории Вовка помнил, что именно в роще Академа располагалась школа Платона, над которой висел лозунг «Да не войдет сюда тот, кто не знает геометрии!»

Вот и Вовке предстоит решить задачу. А мы ему поможем.

Площадь 8-угольного основания второго яруса Александрийского маяка составляет  $\frac{7}{90}$  площади квадратного основания первого яруса со стороной 30 м.

Найдите площадь основания второго яруса.



Решение:

$30 \cdot 30 = 900(\text{м}^2)$  — площадь квадратного основания.

$900 : 90 \cdot 7 = 70(\text{м}^2)$  — площадь основания второго яруса.

Ответ:  $70 \text{ м}^2$ .

**Учитель:** Вовка уже было решил задачу, как вдруг обнаружил, что рядом нет никакого Платона... Вот так закончилась эта невероятная история. До сих пор Вовка Мельников уверен, что все это приснилось. Вот только старый мудрый Учебник Математики молча стоит на книжной полке. Уж он — то точно знает, что даже в древности без математики никак нельзя. Он очень рад, что его верные друзья древние мудрецы, кое — чему Вовку научили. Ведь Вовка, в общем-то совсем неплохой мальчишка...

Вот и вы, заканчивая наше путешествие возьмите с собой слова знаменитых мудрецов. Они обязательно помогут вам в жизни.

**ФАЛЕС:**

«О друзьях должно помнить не в присутствии только их, но и в отсутствие»

**ПЛАТОН:**

«Изучение математики приближает к бессмертным богам»



**АРИСТОТЕЛЬ:**

«Заблуждаются те, кто утверждает, что математика ничего не говорит о прекрасном или благом. На самом же деле она говорит прежде всего о нём и выявляет его»

**ПИФАГОР:**

«Великая наука жить счастливо состоит в том, чтобы жить только в настоящем».

**IV. Постановка домашнего задания.**

На дом задается прочитать обращение авторов учебника 6-го класса к шестиклассникам. Подготовить сообщение о любом математике Древности.

**V. Рефлексия.**

Посмотрите на слайд и определите свое настроение. Какое оно у вас?



**Библиографический список**

1. Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики: Книга для учителя. — М.: Просвещение, 2002.
2. Математика: учеб. для 6 кл. общеобразоват. Учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чеесноков, С.И. Шварцбурд. — М.: Мнемозина, 2007.
3. Методические рекомендации для учителя. Преподавание математики в 5-6 классах. Автор В.И. Жохов
4. Занятия школьного кружка. Авт.: О.С.Шейнина, Г.М.Соловьева

5. Бобровская А.В., Чикунова О.И. Учимся играя. Учебно-методическое пособие для учащихся 5-6 классов. Изд. 6-е. — Шадринск: Издательство ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2009.

