

УРОК - ИГРА  
« В МИРЕ МАТЕМАТИКИ»  
8 КЛАСС

**ПОД ДЕВИЗОМ: «УЧЕНЫЕ С УВЛЕЧЕНИЕМ»**

*«Учиться можно только весело...  
чтобы переваривать знания, надо  
поглощать их с аппетитом»  
Анатоль Франс.*

**I. Представление команд (Домашнее задание):**

Начать игру здесь каждый рад

И первый конкурс представление команд

1 место – 3 балла

2 место – 2 балла

3 место – 1 балл

Команда А:

Этот турнир ждали мы.

По нему истосковались умы.

Дружно будем задачи решать-

Мы очень хотим математику знать.

Команда Б:

Как же нам не веселиться?

Не смеяться, не шутить?

Ведь сегодня на турнире

Мы решили победить!

Команда В:

Сегодняшний турнир мы выиграть хотим

И просто так победу вам не отдадим.

Придется попотеть и постараться.

За каждое очко мы будем драться.

**II. Конкурс «Разминка»**

Чтоб вы примеры в алгебре решали без заминки

Проводим конкурс под названием «Разминка»

Количество баллов – по количеству правильно решенных примеров.

1.  $\sqrt{\sqrt{16}}=2$

6.  $\sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{4}=2$

2.  $\sqrt{\sqrt{\sqrt{625}}}=5$

7.  $\sqrt{4}\sqrt{4}\sqrt{16}=4$

3.  $\sqrt{\sqrt{1296}}=6$

8.  $\sqrt{3}\sqrt{3}\sqrt{9}=3$

4.  $\sqrt{\sqrt{\sqrt{256}}}=2$

9.  $\sqrt{4*5^2-6^2}=8$

5.  $\sqrt{\sqrt{\sqrt{6561}}}=3$

10.  $\sqrt{3(0,4^2+0,11)}=0,9$

**III. Конкурс «Путешествие вглубь веков»**

Да, путь познания не гладок.

Но знаем мы со школьных лет.

Загадок больше, чем отгадок,

И поискам предела нет!

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Вопросы из истории математики:

1. Заслугу наименования чисел многие народы приписывали легендарным героям. Греки думали, что числа дал Прометей, китайцы за это чтити императора Фу-Хи, мексиканцы – пернатого змея Кецалькоатля.

*Вопрос:* В какой стране за это чтити получеловека-полурыбу Оаннеса?

*Варианты ответа:* Япония, Вавилон, Египет.

*Правильный ответ:* Вавилон.

2. Древние римляне говорили: “Слова улетают – написанное остается”. И вот, примерно пять тысяч лет тому назад, было сделано замечательное открытие: люди догадались писать вместо группы единиц один знак.

*Вопрос:* Как записывались цифры в Египте?

*Варианты ответа:* 1) IX; 2) = ; 3)

*Правильный ответ:* 3.

3. *Вопрос:* В египетской пирамиде на гробнице начертано число. Что это за число?

*Варианты ответа:* 2520, 1001, 666.

*Правильный ответ:* 2520. Это число делится на все без исключения натуральные числа от 1 до 10.

4. О числах первым начал рассуждать Пифагор, который родился на острове Самос в VI веке до нашей эры. Много легенд сложили греки об этом мыслителе.

*Вопрос:* Какое из высказываний принадлежит Пифагору?

*Варианты ответа:* 1) «Умеренность и соразмерность всюду становятся красотой»; 2) «Все прекрасно благодаря числу»; 3) «Красота спасет мир».

*Правильный ответ:* «Все прекрасно благодаря числу».

5. Пифагор много путешествовал по странам Востока. Египетские жрецы и вавилонские халдеи привили Пифагору пристрастие к восточным таинствам и числовой мистике. Возвратившись на родину, Пифагор создал школу.

Ученик: Учитель, научи меня.

Пифагор: Я могу научить тебя, если ты сам захочешь учиться у меня.

Ученик: Клянусь именем Тетрактис,  
Ниспосланной нашим душам.  
В ней источник и корни вечно  
Цветущей природы.

*Вопрос:* Какие числа образовывали тетрактис?

*Варианты ответа:* 1) 1, 2, 3, 4; 2) 10, 100, 1000; 3) 4, 40.

*Правильный ответ:* Сумма чисел, образующих тетрактис, равна  $10=1+2+3+4$ . Она считалась священным числом и олицетворяла всю Вселенную.

6. Архимед научился называть громадные числа. Просто единица – единица чисел первых, миранду миранд, то есть 100 000 000 – единица вторых чисел. Но хотя названия громадных чисел у Архимеда уже были – обозначать он их не умел: не хватало самой малости... нуля.

*Вопрос:* Где впервые догадались писать нули в конце записи числа?

*Варианты ответа:* Египет, Китай, Индия.

*Правильный ответ:* Предположительно это было сделано в Индии полторы тысячи лет тому назад.

7. В XIV веке нашей эры венецианский купец Марко Поло совершил неслыханное до той поры путешествие – добрался до Китая. Здесь он увидел полеты пороховых ракет, книгопечатание, изготовление фарфора. Когда он вернулся, рассказам не было конца. И чаще всего в его рассказах повторялось слово «миллион» – большая тысяча. Французский математик Шюке назвал миллион миллионов словом «биллион».

*Вопрос:* Сколько нулей в квадрильоне?

*Варианты ответа:* 12, 15, 18.

*Правильный ответ:* 15 нулей.

8. У греков счетные доски назывались абаки. В России пользовались счётами.

*Вопрос:* В какой стране счёты называли соробан?

*Варианты ответа:* в Китае, в Японии, в Индии.

*Правильный ответ:* В Японии. Родичем русских счётов является японский соробан. До сих пор в Японии устаиваются состязания по счёту на соробанах.

9. Для счёта с помощью абаков использовали бобы, камешки, шарики.

*Вопрос:* От какого из предметов счёта на абаках произошло слово «калькуляция», а современный счётный прибор получил название «микрокалькулятор»?

*Варианты ответа:* Бобы, камешки, шарики.

*Правильный ответ:* Камешки у римлян назывались калькулюс.

10. Как нет на свете без ножек столов,  
Как нет на свете без рожек козлов,  
Котов без усов и без панцирей раков,  
Так нет в математике действий без знаков.

Знаки действий плюс, минус, умножить появились в XV веке.

*Вопрос:* В каком веке появился знак деления?

*Правильный ответ:* В XVII веке.

#### **IV. Конкурс Капитанов.**

Сейчас мы посмотрим битву титанов

Начинаем конкурс капитанов.

1 место – 3 балла

2 место – 2 балла

3 место – 1 балл

Найди ошибки:

1.  $\sqrt{3600}=600$

2.  $\sqrt{0,64}=0,8$

3.  $(2\sqrt{3})^2=12$

4.  $\sqrt{20*5}=10$

5.  $\sqrt{2 \frac{7}{9}}=5/9$

6.  $\sqrt{72}/\sqrt{2}=6$

7.  $(7\sqrt{2})^2=14$

8.  $\sqrt{8}\sqrt{2}=16$

9.  $1/26 \sqrt{169}=1/2$

10.  $\sqrt{1 \frac{11}{25}}=1 \frac{1}{5}$

Правильный ответ: 1, 5, 7, 8.

## V. Конкурс «Веселый поезд»

Чтоб преобразования знать на совесть

Проводим конкурс мы «Веселый поезд»

Команды составляют номер поезда из получившихся ответов.

Команда правильно определившая номер поезда получает 2 балла.

Команда А:

1.  $(4-\sqrt{13})(4+\sqrt{13})=3$

2.  $(\sqrt{3}+\sqrt{2})^2-2\sqrt{6}=5$

3.  $(\sqrt{7}+4)(4-\sqrt{7})=9$

Правильный ответ: 359

Команда Б:

1.  $(3+\sqrt{7})(3-\sqrt{7})=2$

2.  $(\sqrt{5}-\sqrt{2})^2+2\sqrt{10}=7$

3.  $(\sqrt{5}+3)(3-\sqrt{5})=4$

Правильный ответ: 274

Команда В:

1.  $(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})=1$

2.  $(\sqrt{7}+\sqrt{1})^2-2\sqrt{7}=8$

3.  $(\sqrt{11}+4)(4-\sqrt{11})=5$  Правильный ответ: 185

## VI. Музыкальный конкурс ( Домашнее задание)

Предметы в школе все важны

Ведь знания разные нужны.

А чтоб учиться было интересней

Нам в этом всем поможет песня.

Мир чисел нам всем очень интересен

Про них мы знаем много песен.

Команды исполняют песни, частушки, где встречаются числительные или математические понятия.

**Подведение итогов. Награждение победителей.**