**Викторина « Путешествие к истокам математики »**

**для 8-11 классов**

Истории математики традиционно отводится не слишком большое внимание в учебном процессе. Но именно история математики дает обширный материал для развития мировоззрения, интереса к предмету.

Богатым источником для воспитательной и образовательной деятельности является знакомство с занимательными старинными задачами, предоставляющими замечательную возможность проследить за развитием математической мысли с древнейших времен. Проведение игры можно приурочить к Неделе математики в школе.

В викторине используются доклады-презентации учащихся. В ходе такой работы ребята должны получить знания, умения и навыки по организации и поиску информации необходимой для представления выбранной темы, в данном случае – задачи Древнего Египта, Вавилона, Древней Греции, Древнего Китая, Древней Индии, стран ислама, народов Европы, нестареющие отечественные задачи.

**Для проведения викторины необходимо провести подготовительную работу:**

1. Раздать задания по подготовке презентаций.
2. Проконтролировать создание учащимися презентаций на выбранную тему.
3. Создать презентацию для проведения викторины «Путешествие к истокам математики ».
4. Выбрать команды детей, которые будут участвовать в соревновании.
5. Подготовить отчетные листы.

**Цели:**

1. Показать учащимся развитие математической мысли с древнейших времен, уточнить и систематизировать разрозненные сведения по истории математики.
2. Развивать логическое мышление учеников, умение применять свои знания в нестандартной ситуации.
3. Формировать интерес к математике, любознательность и желание самостоятельно пополнять свои знания.

**Оборудование:**

* компьютер;
* мультимедийный проектор, экран;
* презентация на электронном носителе.

**Форма проведения викторины:** для проведения мероприятия необходимо иметь локальную компьютерную сеть, в которой размещена презентация.

**Правила игры:**

1. В игре участвуют несколько команд (например, от каждого класса одной параллели) по 4-5 человек в команде.
2. Каждая команда обеспечена 1-2 компьютерами.
3. По сигналу о начале игры команды “отправляются в путешествие” по любому из предложенных маршрутов.
4. В течение 45 минут команды произвольно переходят от одной условной станции к другой, стараясь решить максимальное количество предложенных задач и познакомиться с историческим материалом.
5. По сигналу об окончании игры команды сдают жюри свои решения.
6. В течение 10 минут жюри подводит итоги, начисляет баллы за решенные задачи и определяет победителей и призеров.
7. Команды в это время могут открыть страницу с ответами, подсказками, решениями всех задач.
8. Итог игры подводится окончательно по общей сумме баллов за задачи.

**Содержание игры:**

Маршруты путешествия:

1. Древний Египет.
2. Вавилон.
3. Древняя Греция.
4. Древний Китай.
5. Древняя Индия.
6. Страны Ислама.
7. Страны Европы.
8. Россия.

**Некоторые исторические сведения и примерные задачи для маршрутов Древний Египет и Вавилон** (могут меняться, взависимости от возраста участников игры ):

**1. Древний Египет.**

Самый большой, сохранившийся до наших дней, древнеегипетский математический текст – это так называемый папирус XVIII-XVII вв. до н. э. Ахмеса.

Около пяти тысяч лет назад при фараоне Джосере был признан богом мудрости великий врачеватель, государственный деятель и первый известный нам по имени математик Имхотеп.

Математические правила, нужные для земледелия, астрономии и строительных работ, древние египтяне записывали на стенах храмов или на папирусах. Еще 4 тыс. лет назад они решали практические задачи по арифметике, алгебре и геометрии, причем в арифметике пользовались не только целыми числами, но и дробями.

***Задачи из папируса Ахмеса.***

1. У семи лиц по семи кошек, каждая кошка съедает по семи мышей, каждая мышь съедает по семи колосьев, из каждого колоса может вырасти по семи мер ячменя. Как велики числа этого ряда и их сумма?

2. Раздели 10 мер хлеба на 10 человек, если разность между количеством хлеба у каждого человека и ему предшествующего составляет 1/8 меры.

3. Найти приближенное значение для числа ,приняв площадь круга равной площади квадрата со стороной 8/9 диаметра круга.

**2. Вавилон.**

В Древнем Вавилоне математика зародилась задолго до нашей эры. Вавилонские памятники в виде глиняных плиток с клинописными надписями хранятся в различных музеях мира.

Вавилоняне были основоположниками астрономии, создали шестидесятиричную систему счисления, решали уравнения второй степени и некоторые виды уравнений третей степени при помощи специальных таблиц

***Задачи Древнего Вавилона***

1. Площадь А, состоящая из суммы площадей двух квадратов, составляет 1000. Сторона одного из квадратов составляет уменьшенные на 10 две трети стороны другого квадрата. Каковы стороны квадратов?

2. Найти длину шеста, сначала вертикально прислоненного к стене, затем смещенного так, что его верхний конец опустился на 3 локтя, пнричем нижний конец отступил от стены на 9 локтей.

3. Разделить прямой угол на три равных части.

В качестве подсказок можно использовать дополнительные слайды на темы : старинные меры длин, веса и т.д.

Задачи для маршрутов викторины предлагается брать из приведенного списка используемой литературы и других источников.

**Используемая литература:**

1. Баврин И.И. , Фрибус Е.А. Занимательные задачи по математике. М.:Владос, 1999.
2. Олехник С.Н. и др. Старинные занимательные задачи. М.:Наука, 1985.
3. Попов Г.Н. Сборник исторических задач по математике. М.: КомКнига, 2006.
4. Симонов Р.А. Математическая мысль Древней Руси. –М.:Наука, 1977.
5. Чистяков В.Д. Старинные задачи по математике. –Минск: Вышейш. Шк., 1978.