Муниципальное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

с углубленным изучением отдельных предметов

МОУ СОШ №21

**Викторина для 7 классов: «Математика вокруг нас»**

Внеклассное мероприятие

|  |  |
| --- | --- |
|  | Борзова Ю.А.  учитель математики и информатики  МОУ СОШ №21  Ульянова Н.В.  учитель математики и информатики  МОУ СОШ №21 |

2012-2013 учебный год

**Математические задачи как средство познания мира**

Потребность в новых впечатлениях и знаниях является одной из фундаментальных потребностей, лежащих в основе как познавательного, так и общего психического развития детей. Эта потребность выявлена и изучена в целом ряде исследований. Л.И. Божович отмечает, что потребность в новых впечатлениях преобразуется в познавательную потребность и в конечном итоге выступает как база для развития других потребностей. Потребности лежат в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира.

Математика – наука серьёзная. И если есть возможность внести в её изучение элемент игры, то этой возможностью необходимо воспользоваться. Недаром эпиграфом к викторине стало высказывание Б. Паскаля:

«Предмет математики настолько серьёзен, что полезно не упускать случаев, делать его немного занимательным».

Одним из путей повышения интереса к изучению школьного курса математики является хорошо организованная внеклассная работа, способствующая развитию личностных качеств учащихся, сближению преподавателя и ученика.

Данная методическая разработка содержит интересные разнообразные материалы по различным  разделам курса математики, занимательные задачи на логику, внимание, память, сообразительность. В труде, в учении, в игре, во всякой творческой деятельности нужны человеку сообразительность, находчивость, догадка, умение рассуждать. Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет учителя задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету. Ведь не секрет, что многие дети пасуют перед трудностями, а иногда и не хотят  приложить определённых усилий для приобретения знаний.

Безусловно, каждое внеклассное мероприятие предполагает большую подготовительную  работу, во время которой дополнительно появляется возможность для сотрудничества и общения с учащимися, не связанного рамками программы и не ограниченного временем урока. Но это только «одна сторона медали». «Вторая» - в том, что дети получают возможность познакомиться  с другой математикой: более интересной и живой. Ведь материал для мероприятий, в большинстве своём, отбирается занимательного и исторического характера. Если умело подготовить и провести мероприятия на должном уровне – можно быть уверенным, что кто-то из ребят посмотрит на математику другими глазами.

 Тема: Викторина по математике «Математика вокруг нас»

Внеклассное мероприятие для обучающихся 7 класса.

Цель:

* развивать творческие способности;
* расширять знания по предмету;
* прививать познавательный интерес к предмету;
* расширять кругозор;
* учить работе в группах.

**Оборудование:** Проектор, экран, компьютер, презентация к уроку, карточки с заданиями, ватман 2 шт, клей, цветные геометрические фигуры.

**Предварительная подготовка:** Организуются 2 команды из одного или параллельных классов. Каждая команда готовит приветствие (название, девиз, эмблема, приветствие жюри), на доске заготовлены системы координат. Выбираются члены жюри из старших классов.

Ход викторины.

1. (слайд 1)

Сегодня у нас с вами математическая встреча – викторина. Эта викторина посвящается замечательной науке математике, о которой еще Ломоносов сказал: «Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит». Викторина будет состоять из нескольких туров, каждый из которых будет оцениваться отдельно. В конце викторины будут подведены итоги, и победители будут награждены, участники так же будут отмечены грамотами.

Представляем членов жюри:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Слово предоставляется командам (приветствие команд.)

1. (слайд 2-4)

А теперь первый конкурс разминка «веселые вопросы», за каждый правильный ответ команда получает 1 балл.

**Веселые вопросы:**

1. Имеются песочные часы на 3 мин и на 7 мин. Надо опустить яйцо в кипящую воду на 4 мин. Как это сделать? (Поставить часы одновременно, когда часы 3 мин. перестанут работать опустить яйцо)
2. Отца одного гражданина зовут Николай Петрович, а сына этого гражданина зовут Алексей Владимирович. Как зовут гражданина? (Владимир Николаевич)
3. Стоимость книги 25р. и ещё половина стоимости. Сколько стоит книга? (50р)
4. У мальчика столько же сестер, сколько и братьев, а у его сестры вдвое меньше сестер, чем братьев. Сколько в этой семье мальчиков и девочек? (4 мальчика и 3 девочки)
5. Как записать число 28 при помощи пяти двоек, пользуясь только сложением? (22+2+2+2)
6. Напишите число 20 при помощи четырех девяток? (9+)
7. Три курицы за три дня снесли три яйца. Сколько яиц снесут 12 кур за 12 дней, если они будут нести такое же количество яиц за тот же промежуток времени? (48)

3.

Для следующего конкурса приглашаются капитаны команд. Капитаны выполняют задание, записанное на доске.Для выполнения задания на доске, с уже нарисованы системы координат. Кто раньше построит, получает 3 балла.

**Конкурс капитанов и команд:**

Задание для капитана 1 команды: постройте точки с координатами А (-2;-3), В (-3;3), С (2;6), Д (7;3), Е (6;-3). Соедините точки А и С; С и Е; Е и В; В и Д; Д и А.

Задание для капитана 2 команды: постройте точки с координатами А (-2;-2), В (-2;4), С (2;7), Д (6;4), Е (6;-2). Соедините точки А и В; В и Д; Д и Е; В и С ; С и Д.

1. (слайд 5)

В это же время команды получают задание на листах формата А3 изобразить дворец науки, используя только математические фигуры. (фигуры, клей и листы раздаются отдельно для каждой команды) (во время проведения конкурса играет музыка) Команда победитель получает -3 балла. (оценивается оригинальность исполнения, командная работа, аккуратность)

**Кроссворд:**

Командам раздаются кроссворды, которые надо разгадать

По горизонтали:

1. Часть прямой, ограниченной с одной стороны?
2. 1/24 часть суток?
3. Прибор для измерения углов?
4. Не целое число?

По вертикали:

1. Результат сложения?
2. Результат деления?
3. Наименьшее натуральное число?
4. Отрезок, соединяющий центр окружности с точкой на окружности?

За каждый правильный ответ 1 бал.

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ₇Е |  |
| ₁Л | У | ₆Ч |  |  |  |  |  |  |  |  | Д |  |
|  |  | А |  |  |  |  |  |  |  |  | И |  |
|  |  | С |  |  |  |  |  |  |  |  | Н |  |
| ₈Р |  | ₃Т | Р | А | Н | ₅С | П | О | Р | Т | И | Р |
| А |  | Н |  |  |  | У |  |  |  |  | Ц |  |
| ₄Д | Р | О | Б | Ь |  | М |  |  |  |  | А |  |
| И |  | Е |  |  |  | М |  |  |  |  |  |  |
| У |  |  |  |  | ₂Ч | А | С |  |  |  |  |  |
| С |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. (слайд 6)

Члены жюри рассказывают стихотворение:

Я многочлен от слова «много».

Во мне всегда звучит тревога:

Как одночлены все собрать,

В какую сумму записать?

Живу всегда с друзьями в мире.

Люблю играть в примеры с ними.

А знаки «плюс», «отнять», «умножить»

Всегда играть, готовы тоже.

Так вот, мой друг, сейчас давай ка

В игру вот эту поиграй ка:

Даю тебе два выраженья

Ты результат найди деленья.

Умножим, вычтем и решаем

И результаты получаем.

7.

**Ступеньки:**

На доске ступеньки с заданиями, кто первый пройдёт к вершине - победит. Участвует каждый член команды. За победу 3 бала.

На доске:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | +11 |  |  |  |  |
|  |  |  | +x² |  | -3y |  |  |  |
|  |  | \*7 |  |  |  | :4 |  |  |
| +y | x² |  |  |  |  |  | +2x² | y |

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 8x²+7y+11 |  |  |  |  |
|  |  |  | 8x²+7y | +11 | 8x²+7y |  |  |  |
|  |  | 7x²+7y | +x² |  | -3y | 8x²+4y |  |  |
|  | x²+y | \*7 |  |  |  | :4 | 2x²+y |  |
| +y | x² |  |  |  |  |  | +2x² | y |

1. (слайд 7)

**Фильм о Ньютоне и подведение итогов конкурса:**

Приложение 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ₇ |  | | ₁ |  | ₆ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | ₈ |  | ₃ |  |  |  | ₅ |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | ₄ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | ₂ |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   По Горизонталь:   1. 1. Часть прямой, ограниченной с одной стороны? 2. 2. 1/24 часть суток? 3. 3. Прибор для измерения углов? 4. 4. Не целое число?   По Вертикаль:   1. 5. Результат сложения? 2. 6. Результат деления? 3. 7. Наименьшее натуральное число? 4. 8. Отрезок, соединяющий центр окружности с точкой на окружности? |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ₇ |  | | ₁ |  | ₆ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | ₈ |  | ₃ |  |  |  | ₅ |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | ₄ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | ₂ |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   По Горизонталь:   1. 1. Часть прямой, ограниченной с одной стороны? 2. 2. 1/24 часть суток? 3. 3. Прибор для измерения углов? 4. 4. Не целое число?   По Вертикаль:   1. 5. Результат сложения? 2. 6. Результат деления? 3. 7. Наименьшее натуральное число? 4. 8. Отрезок, соединяющий центр окружности с точкой на окружности? |