Плотникова Елена Антоновна, преподаватель высшей квалификационной категории

Косарева Кристина Александровна, мастер производственного обучения

Кудряшова Дарья Алексеевна, мастер производственного обучения

**Математический калейдоскоп**

**ХОД МЕРОПРИЯТИЯ**

Добрый день, дорогие ребята и уважаемые взрослые! Приближаются самые весёлые, самые долгожданные праздники. Новый год.  Рождество. Так хочется продлить минуты праздничного веселья! И сегодня я приглашаю Вас на необычное, увлекательное занятие «Новогодний математический калейдоскоп».

Пусть сегодня здесь царят – улыбки, хорошее настроение, звучит весёлый смех! Проявите свою находчивость, смекалку, таланты на нашей игре. Наш калейдоскоп будет складываться из интересных заданий.   Мы узнаем, насколько хорошо вы дружны с математикой. Итак, мы начинаем!

Разрешите представить участников нашей игры.
Команда «Снежинки», «Снеговики», «Фейерверк». А судить эту игру будет жюри в составе (представление жюри).

1. **Разминка – смешинка**

Вопросы задаются каждой команде по очереди.

**Команда 1**

1. Какие цифры «пишут» лётчики в небе? – восьмёрки
2. Портной имеет кусок сукна в 16 метров, от которого он отрезает ежедневно по 2 метра. По истечению скольких дней он отрежет последний? *(На 7 день.)*
3. Это слово имеет латинское происхождение, означающее “лен, льняная нить, шнур, веревка”. Назовите это слово в том значении, в котором мы используем его сейчас. *(Линия.)*
4. В древности такого термина не было. Его ввел в 17 веке французский математик Франсуа Виет, в переводе с латинского он означает “спица колеса”. Что это?*(Радиус.)*
5. Две авторучки дороже трех блокнотов. Что дороже: 7 авторучек или 10 блокнотов?*(7 авторучек.)*
6. В каком случае[,](http://potehechas.ru/zadachi/zadachi.shtml) смотря на цифру 2, мы говорим “десять”? (когда смотрим на минутную стрелку часов)

**Команда 2**

1. Без чего не могут обойтись охотники, барабанщики и математики – без дроби
2. Слово, которым обозначается эта фигура, в переводе с греческого означает “натянутая тетива”. Что это? *(Гипотенуза.)*
3. У Саши из 10 ответов 5 оказались правильными, а у Алеши из 5–3 . Чей результат лучше? *(У Алеши.)*
4. К Айболиту пришли на прием животные: все, кроме двух собаки; все, кроме двух, кошки; все, кроме двух, зайцы. Сколько всего животных? *(3.)*
5. В доме 6 этажей. Во сколько раз путь по лестнице на 6 этаж длиннее, чем на 3, если лестницы имеют одинаковое количество ступенек? *(В 2 раза.)*
6. Кого называют математиком из Сиракуз? *(Архимеда.)*

**Команда 3**

1. В какие «цифры»  люди одеваются? (костюм – двойка, костюм – тройка)
2. Какую часть часа составляют 10 минут? *(1/6.)*
3. Сколько человек играли на музыкальных инструментах в басне Крылова “Квартет”? *(Ни одного человека.)*
4. К однозначному числу приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число?*(В 11 раз.)*
5. Чему равно произведение всех цифр? *(0.)*
6. Какое самое большое число можно записать четырьмя единицами? ( Ответ: 1111)
7. **Задачки «Прочти слово»**

На обсуждение ответа командам дается 1 минута.

Что кружится, что ложится
И на землю и на крыши,
И о чем поэт зимою
По ночам поэты пишет?
Это – первое словечко,
А второе – просто “на”.
Ну а третье? Угадайте,
Что бежит по проводам?
Напиши, что получилось,
И прочти наоборот. (Ответ: Снег-на-ток – котангенс)

Из цифр мой первый слог возьмите,
Второй из слова “голубцы”,
А третьим лошадей вы погоните,
Четвертым будет блеянье овцы.
Мой пятый слог такой же, как и первый,
Последней буквой в алфавите является шестой.
А если отгадаешь ты все верно,
То в математике раздел получишь ты такой. (Ответ: Три-го-но-ме-три-я).

**Привычное слово кудлатой наседки
Поставьте на первое место,
На месте втором посмотрите-ка - нота,
Важна для любого оркестра.
На третьем одна одинокая буква
Пятнадцатая в алфавите.
Один из волос на мордашке котенка
На месте четвертом прочтите. (**Ответ: **Косинус)**

1. **Пословицы и поговорки, в которых есть цифры**

Команды подготавливают пословицы, поговорки в которых есть цифры или числа. Время выполнения – 3 минуты. По очереди каждая команда называет пословицы и поговорки. Побеждает та команда, которая назвала последней.

Например,

1. Чем семерых посылать, лучше самому побывать.
2. У семи хозяев и собака подохнет.
3. Семь раз отмерь, один отрежь
4. Семеро одну соломину поднимают
5. У семи нянек и дитя без глазу.
6. Семь бед, один ответ.
7. Для друга семь верст не околица.
8. Грозный царь лучше семибоярщины.
9. Семь верст до небес и все лесом.
10. Семеро с ложкой, а один с сошкой.
11. Семеро пастухов одну овцу пасут.
12. Семь пядей во лбу.
13. Семь пятниц на неделе.
14. Один рубит, а семеро в кулаки трубят.
15. Двое пашут, а семеро руками машут.
16. Семеро наваливай, один тащи.
17. Рубить семерым, а топор один.
18. У семерых приглашающих гость за порогом.
19. Семерых одним ударом.
20. Ходить семимильными шагами.
21. Быть на седьмом небе.
22. Седьмая вода на киселе.
23. Семь футов под килем.
24. Видеть седьмой сон.
25. На семи ветрах.
26. Работать до седьмого пота.
27. Знать предков до седьмого колена.
28. За семью печатями.
29. Семи смертям не бывать, а одной не миновать.
30. Для бешеной собаки семь верст не круг.
31. **Математическая рыбалка**

На полу обведён контур озера, в нем – бумажные рыбки, к которым скрепкой прикреплены вопросы. На удочке – леска с магнитом. Участники «притягивают» рыбку и отвечают на вопрос. На размышление каждого вопроса 3-5 мин.

**1)** Во многих источниках, зачастую с целью ободрения плохо успевающих учеников, встречается утверждение, что Эйнштейн завалил в школе математику или, более того, вообще учился из рук вон плохо по всем предметам. На самом деле всё обстояло не так: Альберт ещё в раннем возрасте начал проявлять талант в математике и знал её далеко за пределами школьной программы. Позднее Эйнштейн не смог поступить в Швейцарскую высшую политехническую школу Цюриха, показав высшие результаты по физике и математике. **Вопрос: по какой причине**?

(он не добрал нужное количество баллов в других дисциплинах. Подтянув эти предметы, он через год в возрасте 17 лет стал студентом данного заведения).

**2)** Знаменитый датский физик Нильс Бор увлекался футболом и был вратарём клуба «Академиск». Его брат Харальд также был доктором наук — он специализировался в математике — и выступал в том же клубе, но привлекался ещё и в сборную Дании. Харальд Бор был настолько популярен у публики, что на защите его диссертации было обнаружено

( большее количество футбольных болельщиков, чем математиков.)

**3)** С 1995-го года в Тайбэе, на Тайване, жителям разрешено удалять цифру четыре,. Во многих зданиях отсутствует четвертый этаж. **Вопрос: по какой причине?**

(так как на китайском языке эта цифра звучит тождественно слову «смерть»)

**4)** Английский математик Абрахам де Муавр в престарелом возрасте однажды обнаружил, что продолжительность его сна растёт на 15 минут в день. Составив арифметическую прогрессию, он определил дату, когда она достигла бы 24 часов — 27 ноября 1754 года**. Вопрос:** **Что произошло в этот день?**

**(**В этот день он и умер)

**5. Конкурс «Веришь-не веришь»**

Вопросы задаются каждой команде по очереди.

1) Веришь, что английский математик Дж. Сильвестр написал сонет «Небесная муза», который посвятил первой русской женщине-математику Софье Ковалевской? (Да, такой сонет есть)

2) веришь, что великий Эвклид сказал царю Птолемею: «В геометрии нет царской дороги»? (да, Эвклид жил в 300 г. до нашей эры)

3) веришь, что Наполеон Бонапарт писал математические работы?

(да, один геометрический факт – «Задачи Наполеона»)

4) Веришь, что А.С.Пушкин и М.Ю. Лермонтов увлекались математикой?

Нет. Математикой увлекался только М.Ю. Лермонтов.

5)веришь, что теорема Пифагора в середине века называлась «магистром математики»? (да)

6) веришь, что Эварист Галуа, гениальный математик, погиб на дуэли, подстроенной его врачами. А в ночь перед дуэлью он написал письмо, в котором изложил свои результаты, давшие начало целой науке – «теории Галуа»? (да)

7) веришь, что знаменитый Фалес был болельщиком и умер на трибуне Олимпийского стадиона во время боя Пифагора на 58-й олимпиаде? (да, об этом свидетельствуют летописцы)

8) Веришь, что теорему Фалеса называли «ослиный мост»?

Нет. Доказательство теоремы Пифагора учащиеся средних веков считали очень трудным и называли эту теорему - ослиный мост.

9) Веришь, что Пифагор принимал участие в кулачном бою на Олимпиаде, которая проходила в VI веке до нашей эры?

Да. Он был чемпионом по этому виду спорта и удерживал этот титул на

нескольких олимпиадах.

**6. Разгадать ребус**

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Основы логики**

* 1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

* 1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

* 1. 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

* 1. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответы на ребусы:

1. 1.Монтор
2. Клавиатура
3. Дисплей
4. Клавиша
5. Компьютер
6. Модем
7. Курсор
8. Принтер
9. Исполнитель
10. Роботландия
11. Обработка
12. Хранение
13. Винчестер
14. Программирование
15. Архиватор
16. Сервер
17. Адрес
18. Источник
19. Конъюнкция
20. Истина
21. Эквивалентность
22. Ложь
23. Логика
24. Дизъюнкция
25. Высказывание

7. **Математические шарады**

С глухим шипящим -

Кругл, как мячик.

Со звонким -

Как огонь, горячий. (шар-жар)

Коль в треугольнике угол прямой,

Я называюсь его стороной.

Букву последнюю мне поменять -

Буду, как ветер, вас по морю мчать. (катет-катер)

Читаем мы направо смело -

Геометрическое тело.

Прочтём же справа мы налево -

Увидим разновидность древа. (куб-бук)

С «Л» смягчённым - под землёй,

Бывает каменный и бурый.

А с твёрдым - в комнате твоей

И в геометрии фигура. (уголь-угол)

Я приношу с собою боль,
В лице большое искаженье.
А «Ф» на «П» заменишь коль,
То сразу превращусь я в знак сложенья .(Флюс — плюс)

С буквой «Р» — с овцы стригут,
В нити прочные прядут.
А без «Р» — нужна для счёта,
Цифрой быть — её работа. (Шерсть — шесть)

Число я меньше десяти.
Меня тебе легко найти.
Но если букве «Я» прикажешь рядом встать,
Я всё: отец, и ты, и дедушка, и мать. (Семь- семья)

Рождаюсь на мебельной фабрике я
И в каждом хозяйстве нельзя без меня.
Отбросишь последнюю букву мою —
Названье большому числу я даю. (Стол — сто)

Счастливой цифру ту считают,
При счете её применяют.
А «М» вот на «Т» поменяли —
И рыбы немало поймали. (Семь — сеть)

Предлог стоит в моём начале,
В конце же — загородный дом.
А целое мы все решали
И у доски, и за столом. (За + Дача = Задача)

**Подведение итогов.**

Говорят, математика – мука,

И нет в ней красоты живой,

Тяжёлая, неинтересная наука,

Одни лишь формулы, попробуй всё усвой!

Да, наука она непростая,

Много трудностей, неудач,

Только в жизни она помогает

Решить сотни сложных задач.

Глубина и абстракции сила,

И в задачах стройный расчёт,

Строгая логика, изложенье красиво,

Каждой цифре, фигуре – учёт.

Проникая в звёздные дали,

В тайны недр земной коры

Математика всех призывает:

«Рассуждай, фантазируй, твори!»

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананченко, К.О. Алгебра учит рассуждать: пособие для учителей / К.О. Ананченко, Н.Г. Миндюк. – Мозырь: Изд. дом «Белый ветер», 2001. – 112 с.
2. Галкин, Г.В. Нестандартные задачи по математике: Задачи логического характера: книга для учащихся 5–11 классов / Г.В. Галкин. – М., 1996. – 160 с.
3. Кордемский, Б.А. Увлечь школьника математикой: материал для классных и внеклассных занятий / Б.А. Кордемский. – М., 1981. – 112 с.
4. Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И. ГИА. Математика (с геометрией и теорией вероятностей). Типовые тестовые задания. - М.: "Экзамен", 2011. - 63 с.