Математический вечер

«Пускай мы Пифагорами не станем!»

Пускай мы Пифагорами не станем! А вдруг?

1 вед. Начнём заседание клуба любителей наук М И Ф. Почему наш клуб назван именно так? М И Ф – это первые буквы слов математики, информатики, физики.

2 вед. Члены команд – Министры точных наук.

 Болельщики – Любители точных наук.

(Группа юношей выходит на сцену и поют песню «Эврика»)

Жил Архимед многоумный

 В Греции Древней как-то,

 Занят он был научным

 Обоснованием факта.

 Чтоб никаких сомнений,

Все объяснилось чтоб,

Морщил он свой огромный- огромный

Свой Архимедовский лоб.

Вдруг из ванной крик раздался: «Эврика! Эврика!

Знал бы, раньше я помылся!”

Древние греки сбежались:

* Что тут за крик? В чем дело?
* Смело, друзья, погружайте, - скал он,
* В жидкость любое тело!

Стоит вам погрузиться

В жидкость в любом водоеме,

Вы потеряете в весе, ребята,

Все, что имели в объеме!

- Кто-то мудрому поверил! - Эврика

- Кто-то сразу же проверил! - Эврика

- Колоссальная победа! Эврика!

Все качают Архимеда! Эврика!

**1-й** вед.- Постойте, куда это мы забрели? Так увлеклись воспоминаниями

об Архимеде, что …

**2-й вед**. Чтоб они привели нас в заседание клуба МИФ, где собираются любители точных наук!

**1 вед.** - О! Все уже в сборе! По морскому закону, кто-то из нас должен вести сегодняшнее собрание.

**2-й вед. -** Что ж, нам не привыкать. Министры получают первое своё задание.

О своём желании ответить заявляйте, поднимая флажок.

***1 задание. Буквы, из которых составлено слово из математического словаря перепуталось, восстановите слово.***

***т ъ я п (пять)***

***ф а ц и р (цифра)***

***т и р (три)***

***с л ю п (плюс)***

***г р у к (круг)***

***с о л и ч (число)***

***м у с а м (сумма)***

**1 вед.** Пока министры думают, мы поговорим с любителями точных наук. Только что мы представили, как возможно было открыт закон Архимеда в физике. Но Архимед известен и другими изобретениями, сведения о которых были достоверны. И вы, любители точных наук, вспомните и расскажите всем присутствующим, что вам известно об Архимеде. О своём желании ответить, заявите, поднимая флажки.

**2 вед**. - Прекрасно! А теперь прошу уважаемое жюри, оценить ответы наших министров точных наук.

**1 вед.** Как интересно! У тех, кто на этом заседании « не добрал» очки, есть возможности исправить положения. Вопрос ко всем присутствующим в зале.

- Какое слово, имеющее отношение к деяниям Архимеда можно составить из этих букв, добавив к ним дважды одну из них? (парабола)

**2 вед**. – Да! Архимед прекрасно знал свойства фокуса параболы и основываясь на нём изготовил параболическое зеркало. Мы же на уроках алгебры знакомились с параболой, как графиком квадратичной функции.

**1 вед.-** Входите. Заседание клуба МИФ открыто для одиночных посетителей.

(Появляется линейная функция в маске с прикреплёнными графиками, с различными угловыми коэффициентами).

- О, мадам! Ваш вид так загадочен. Кто вы, прекрасная незнакомка?

(Незнакомка поёт романс)

Я – Линейная Функция, с вами отныне я

подружиться хочу. Я не точно идейная.

Но мой график – прямая и четкая линия,

Оттого и зовут меня люди – линейная.

Я – линейная функция. Дайте мне санкцию

Я пройду равномерно любую дистанцию

Нелинейность во мне вызывает презренье,

И всегда постоянно мое ускорение.

Чту законы, с которыми лично знакома.

Например, знаменитое правило Ома!

Для цепей, по которым бежит электричество

И в торговле я смыслю: чем больше количество

Покупаемых тряпок, колбас или «фенек»,

Тем в мошне твоей меньше останется денег!

Для всего, что хоть как-то линейно зависимо.

Тут же выстрою график – и браво! Брависсимо!

Замечательна роль для любого клиента

Моего Углового Коэффициента.

Если он положительный – я возрастаю,

Отрицательный – я постепенно растаю.

Его модуль приводит меня в обалдение,

Чем он больше, тем круче мое поведение!

И меня не страшит президентский указ

Или, скажем, проклятие папского нунция!

Равномерна, свободна живу, наконец,

Вот такое я чудо – линейная функция.

**1 вед. -** Садитесь, милая Линейная функция.

Линейная Функция: - Я принесла угощение для министров точных наук. Помогите, пожалуйста, раздать.

**1 задание.** Из трёх монет - одна фальшивая, она легче остальных. За сколько взвешиваний на чашечных весах без гирь можно определить, какая именно монета фальшивая?

**2 задание.** В тёмной комнате 10 арбузов и 8 дынь.(Дыня и арбуз различны на ощупь). Сколько нужно взять фруктов, чтобы средних было не менее двух арбузов?

**2 вед.** Министры точных наук – выполните задание! А мы вспомним, как один математик воспел прямую линию в стихах.

**Прямая** (А. Клеонский)

Ах, прямая, прямая,

Прямая, прямая-

Это график простейший

Большого пути.

Сколь далек этот путь?

Мы сегодня не знаем.

Его нужно увидеть

И смело к вершинам идти.

Как же график пройдет?

Неизвестны наклоны.

Неизвестна и скорость на этом пути.

В новый век путь ведет.

Будут горы и склоны

Их нельзя обойти.

Их придется достойно пройти!

В жизни сложной бывает

И радость, и горе

Жизнь – не пруд, не ручей.

Где воды мал объем

Из линейной реки в нелинейное море

Мы бесстрашно войдем.

И отважно вперед поплывем!

**1 вед.** Задание болельщикам: Падая с лестницы, с 5 этажа Алиса насчитала 100 ступенек. Сколько ступенек она насчитала бы, падая со 2 этажа.(Падение героини Л. Кэррола «Алиса в стане чудес» обычно благополучно оканчивается).

**2 вед.** А теперь задание Министрам точных наук.

На острове Буяне четыре государства. Каждое из них граничит с тремя другими. Нарисуйте карту острова.

**1 вед.** Кто это там грустно поёт? Это параллельные прямые. Они боятся, что придёт, Евклидово пространство и очутятся в геометрии Лобачевского…

( Параллельные прямые – четыре девочки. Они исполняют танец и жалобно поют ).

Ах, подруженьки, печальные,

Нас уводят в дали дальние.

Там в пространстве Лобачевского

Ляжем тесно, как в гробу,

И спросить нам будет не у кого

За разбитую судьбу (2 раза)

Ах, подруженьки, параллельные,

Ждут нас беды беспредельные,

Остается плакать с горя нам,

И молитвы повторять,

Ведь придется, видно, вскоре нам

Параллельность потерять!

**1-я прямая**. В чертогах мудрого Эвклида

**2-я прямая.** Но вот жестокая планида.

 Нас гонит в мир, где все кошмарно.

**3-я прямая.** Тот мир, куда мы попадем,

 Не геометрия – Содом.

**4-я прямая.** Там сможешь отделить с трудом

 От сердцевины оболочку.

**1-я прямая.** Седло там заменяет дом.

**Все.** Там все мы бедные пройдем,

 Через одну и ту же точку!

**2-я прямая.**  Там не споет нам по утрам

 Красавец параллелограмм.

(Выходит параллелограмм)

Я пара-пара- параллелограмм!

Я стройный, симметричный, и не знаю драм.

И я собой любой украшу храм!

Пора-пора- по - разному устроен я вполне.

Все ромбы и квадраты содержатся во мне!

180° - не больше и не меньше!

Имею я при каждой стороне!

**1 вед.** Ах, как мило, параллелограмм, что вы пришли украсить наше собрание!

**Параллелограмм.** Я тоже рад встрече с любителями точных наук. И приготовил угощение Магистрам, так и просто любителям.

2 вед. Задание магистрам:

Переложите одну спичку так, чтобы получился верный вариант.

Х + Х = I

УI – IУ = IУ

УIII + IУ = ХУII

**1 вед.** Задание любителям:

- Половина какой буквы даёт название военной части (пол – к)

- Какое слово состоит из 3 одинаковых букв ( три – о)

- Какая рыба носит имя человека (карп)

**2 вед.** А теперь посмотрим, с чем пришли на наше собрание магистры? Итак, им необходимо было подобрать пословицу, изобразить её в лицах и объяснить её суть. Наше собрание подходит к концу. Слово жюри. И закончим мы наше собрание песней

В глубокой древности – 3 р.

Когда науки были выше повседневности

Герон, Фалес и Архимед

Обогатили белый свет.

И нам послали занимательный привет

**Припев:**Во славу науки

 Мы клятву верности, дерзости, доблести даем

 Мажорные звуки

 Из нас посыпались – и мы поем

 Пускай мы Пифагорами не станем,

 А вдруг?

 Ведь столько не разгадано вокруг.

 И творчества муки

 Нам интереснее сердечных мук!

 Мы скоро в третье – 3 р.

Мы скоро в третье перейдем тысячелетье,

«Зашьем» озонную дыру,

Найдем друзей в антимиру

И к марсиянину заявимся в нору.

Мы парни бравые – 3 р.

И нас нередко посещают мысли здравые

Мы математике верны,

Мы с информатикой дружны

И, как ни странно, мы в искусство влюблены.

**Припев.**