Управление образования администрации Северо-Енисейского района
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Северо-Енисейский детско-юношеский центр»

Методическая разработка
«Математический КВН»

Год обучения – первый
Возраст обучающихся –14-15 лет

Составитель:
Кулешова Наталья Ивановна
педагог дополнительного образования

Северо-Енисейский
2025

Аннотация

Цель игры КВН: обобщение и систематизация знаний по предмету «Математика» у обучающихся ДООП «ИНЖЕНЕРиЯ» посредством игры в КВН.

Задачи:

1. Развивать математические способности, сообразительность, логическое мышление, развивать навыки общения, расширять кругозор обучающихся.
2. Развивать речь, математическое мышление, внимание, память.
3. Воспитывать чувство взаимопомощи в процессе коллективного творчества обучающихся.
4. Прививать интерес к математике.

Возраст обучающихся: 14-15 лет.

КВН – форма итогового занятия среди обучающихся объединения «Инженерия» (8 классы), изучавших предмет «Инженерная математика». Задания в КВН подобраны на логическое, математическое мышление, они направлены на обобщение дополнительных знаний, полученных по темам «Факториал», «Графы» и «Системы счисления».

Подготовительная работа:
На доске прикреплены памятки о знаменитых ученых и их высказывания о математике.
Командам заранее дано творческое домашнее задание - составить рисунок из цифр и геометрических фигур.
Заранее готовятся ведущие и приглашаются члены жюри – обучающиеся объединения «Математика и бизнес» (9-10 классы).

ХОД ИГРЫ

1. Вступление

Ведущий 1.

С тех пор, как существует мирозданье,
Такого нет, кто б не нуждался в знанье.
Какой мы не возьмем язык и век -
Всегда стремился к знанью человек…

Ведущий 2. Мы рады приветствовать всех собравшихся. Приветствуем всех, кто любит математику, кто учит математике, кто занимается и увлекается математикой.
Сегодня мы приглашаем для состязания команды объединения «ИНЖЕНЕРиЯ», которые делают первые шаги сегодня, здесь, и надеются на вашу поддержку и понимание.

2. Представление жюри

Представление команд: название, приветствие и девиз (1-3 балла).

3. Задания

Задание №1. Разминка

(1 балл за верный ответ той команде, которая быстрее даст верный ответ)

1. На тарелке лежат пирожки: все, кроме трех с повидлом; все кроме трех, с капустой; все, кроме трех, с мясом; все, кроме трех, с грибами. Сколько пирожков на тарелке? (4 пирожка).
2. 60 листов книги имеют толщину 1 см. Какова толщина книги, если в ней 240 страниц? (2 см).
3. Сколько четырехугольников на схеме? (Ответ: 8)

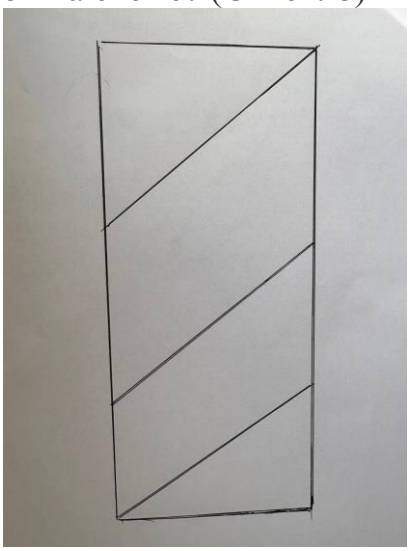

Рис. 1. Четырехугольники

4. А носил ли Пифагор те штаны, которые во все стороны равны? (нет, он носил плащ философов, трибол)

№2. Задачи на проценты (каждой команде по одной задаче, верный ответ 1 балл)

1. Что будет с ценой товара, если ее увеличить сначала на 20%, а потом уменьшить тоже на 20%? (уменьшится)
2. Что будет с ценой товара, если ее уменьшить сначала на 20%, а потом увеличить тоже на 20%? (уменьшится)

№3. Ребусы и анаграммы

3.1. Прочитать слова, спрятанные в ребусах.

Рис.2. Ребусы

Каждое отгаданное слово - 1 балл

Ответы: бабочка, баранка, рука,
акула, платок, автор.

3.2. Получите новое слово, поменяв порядок букв.

Загон	Топор
Иголка	Карета
Лиса	Щука
Марш	Бук
Выход	Монтер

Ответы:

Загон (газон)	Топор (ропот)
Иголка (логика)	Карета (ракета)
Лиса (сила)	Щука (куща)
Марш (шрам)	Бук (куб)
Выход (выдох)	Монтер (ремонт)

№4. За страницами учебника математики

Каждой команде даются свои примеры (верный ответ 1 балл)

а) примеры на системы счисления:

Команде №1.		Команде №2.	
1234 +4121 ——— в 5-ти ричной системе счисления	23 * 4 ——— в 6-ти ричной системе счисления	2345 +3212 ——— в 6-ти ричной системе счисления	23 * 4 ——— в 5-ти ричной системе счисления

Ответ: 10410 в 5-ти ричной системе счисления	Ответ:140 в 6-ти ричной системе счисления	Ответ: 10001 в 6-ти ричной системе счисления	Ответ: 202 в 5-ти ричной системе счисления

б) примеры с факториалом:

Команде №1. Команде №2.

4!+5!=? (ответ 144) 0!+3!=?(ответ 7)	7! __=? (ответ 42) 5!	5!+2!=? (ответ 122) 4!:0!=? (ответ 24)	8! __=? (ответ 56) 6!

в) примеры с графами:

1) Сколько рукопожатий сделают пятеро друзей при встрече? (10)
2) Сколько раз скажут «Привет!» друг другу четверо друзей? (12)

№ 5. Домашнее задание (5 баллов)

Вам надо было подготовить рисунки Мальвины и Буратино! Но нарисовать их только цифрами и геометрическими фигурами.

Оценивание рисунков. Слово жюри

№ 6. Школьный тест

Командам по очереди зачитываются сразу 16 вопросов. Нужно как можно быстрее и больше дать верных ответов. Каждый верный ответ - 1 балл.

Вопросы 1 команде:

1. График обратной пропорциональности. (Гипербола)
2. Наука о свойствах фигур на плоскости. (Планиметрия)
3. Чему равно число π? (3,14)
4. Когда произведение равно 0? (Когда хотя бы один из множителей равен 0)
5. Инструмент для построения и измерения углов. (Транспортир)
6. Утверждение, истинность которого доказывается. (Теорема)
7. Найти число, треть которого 12. (36)
8. Сумма длин всех сторон многоугольника. (Периметр)
9. Самая большая хорда в круге. (Диаметр)
10. Математик, доказавший, что квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. (Пифагор)
11. Квадратный корень из 144. (12)
12. Какая дробь выражает половину? (1/2 или 0,5)
13. Сторона, противолежащая прямому углу в треугольнике. (гипотенуза)
14. Что делит угол пополам? (Биссектриса)
15. Как называется вторая координата точки на плоскости? (Ордината)
16. Чьи слова: «Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит»? (М.В. Ломоносов)

Вопросы 2 команде:
1. Каким словом обозначался миллион в древней Руси? (Тьма)
2. Как называется график y = x 2? (Парабола)
3. Какую часть часа составляют 20 минут? (Треть)
4. Наименьшее простое число -? (2)
5. Бревно пилят на 10 частей. Сколько нужно сделать распилов? (9)
6. Два угла в треугольнике 20° и 80°. Чему равен третий угол? (80°)
7. Чему равно число фи? (1,618)
8. Отношение противолежащего катета к гипотенузе (Синус)
9. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противолежащей стороны (Медиана)
10. Как называется первая координата точки на плоскости? (Абсцисса)
11. Что такое направленный отрезок? (Вектор)
12. Утверждение, не вызывающее сомнений (Аксиома)
13. Как называется треугольник со сторонами 3,4,5? (Египетский)
14. Чему равно произведение чисел от -10 до 10? (0)
15. Первая российская женщина-математик. (С.В. Ковалевская)
16. Кто сказал: «Математика - царица всех наук»? (Гаусс)

№ 7. Конкурс капитанов (ЗАДАНИЯ НА ИНТУИЦИЮ И ЭРУДИЦИЮ)

1 задание. Капитаны сидят на стульях или стоят, но спинами друг к другу. Ведущий называет слова. После каждого слова участник должен показать с помощью сигнальной карточки или поднятой руки, является ли это слово математическим термином или нет.
«Да» – поднята розовая карточка, «Нет» – поднята жёлтая карточка.
Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

СЛОВА: треугольник, ишак, уравнение, дециметр, катет, **дифирамб,** периметр, аксиома, **формуляр**, градус, **интрига, резус**, синус, угол, призма, биссектриса *(жирным шрифтом выделены нематематические термины)*.

2 задание. Ведущий по очереди задает вопросы каждому капитану и предлагает 4 варианта ответа. Если верно -1 балл (ответ выделен жирным шрифтом).
Вопросы капитану 1 команды:
1. Из чего состоит мозг человека? (из белка, крови, плазмы, **клеток нейронов)**
2. Что находится на южном полюсе? (Арктика, **Антарктида,** Африка, Австралия?)
Вопросы капитану 2 команды:
1. Длина экватора - ? (30000 км, **40000 км**, 60000 км, 50000 км)
2. Сколько пар хромосом в геноме человека? (48; **23;** 50;12)

3 задание. Какая фигура в коробке?
В закрытой коробке находятся геометрические фигуры. Надо догадаться и назвать эти фигуры, задавая вопросы, на которые можно дать односложный ответ: «ДА» или «НЕТ».

(3 балла - если задан 1 вопрос; 2 балла - если 2 вопроса; 1 балл - если будет 3 вопроса).

№ 8. Задачи со спичками

Переложите одну спичку так, чтобы было верное равенство

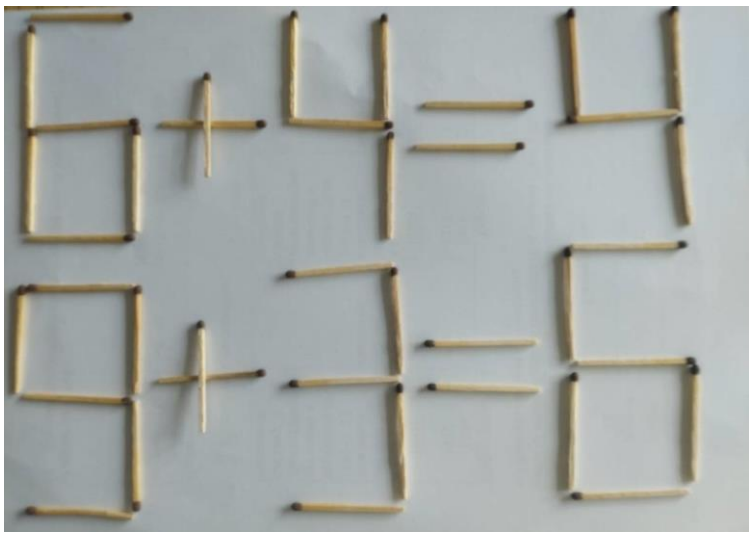

Рис.3. Задачи со спичками

6+4=4

ответы: 8-4=4 или 0+4=4

9+3=6

ответ: 5+3=8

№ 9. Составь слова

Составить слова из слова **АРИФМЕТИКА**, записать их на доске каждой команде. Общие слова будут вычеркнуты. Сколько останется неповторяющихся слов, столько и будет баллов у команды.

№ 10. Логика (Кто быстрее даст верный ответ, тому - 1 балл)

1. Составить самое маленькое натуральное число, используя все цифры, и хотя бы одно действие.

234567890 0

Ответы: 1=1 (единица в степени 234567890) или 123456789 =1 123456789 в степени 0)

2. Поставить в таблицу недостающие числа (найти закономерность):

2	8	3
5	25	2
3	?	1
0,1	0,01	?

Подсказка: вспомните тему «Степень».
Ответ:

2	8	3
5	25	2
3	3	1
0,1	0,01	2

№ 11. Конкурс художников (1-3 балла).
Нарисовать кошку с завязанными глазами.

3. Подведение итогов игры

Ведущий 1:
Вот закончилась игра,
Результат узнать пора.
Кто же лучше всех трудился
И в турнире отличился?
Предоставляем слово нашему жюри.

Слово жюри.
Награждение команд.

Источники информации:

1. Нагибин Ф.Ф. «Математическая шкатулка», Москва «Просвещение»,1964 г.
2. Перельман Я.И. «Занимательная алгебра», Серия Дом занимательной науки, Москва «Проспект», 2024 г.
3. Перельман Я.И. «Занимательная геометрия», Серия Дом занимательной науки, Москва «Проспект», 2024 г.
4. Перельман Я.И. «Живая математика», Москва, «Наука», 1978 г.
5. Шатилова А.С. «Занимательная математика, КВНы, викторины». Москва, «Айрис-пресс», 2024г.