

РАССМОТРЕНО
на заседании
методического объединения
общеобразовательного цикла
протокол № 3 от 25.01.2024 г.



А.С. Маркозов

2024 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении математического марафона «Триумф»

1. Общие положения

1.1 Данное положение регламентирует порядок проведения математического марафона «Триумф» (далее - Марафон) среди студентов ГБПОУ КК «Новокубанский аграрно-политехнический техникум».

1.2. Марафон представляет собой интеллектуальное соревнование, организованное из 6 конкурсов, предусматривающее командное выполнение студентами тестовых заданий с последующей оценкой качества, проводимой в течение определенного периода и завершающееся объявлением победителей.

1.3. Участники Марафона (студенты) должны продемонстрировать теоретическую и практическую подготовку, проявить творчество и высокую культуру труда, коммуникативные способности, умение на практике применять информационно-коммуникационные технологии.

2. Цели и задачи Марафона

2.1. Цели:

- Стимулирование интереса к математике;

- Расширение знаний по предмету;
- Формирование творческих способностей: логического мышления, рациональных способов решения задач, смекалки;
- Содействие воспитанию коллективизма и товарищества, культуры чувств (ответственности, чести, долга).

2.2. Задачи:

- Привлечь всех студентов для организации и проведения недели.
- Провести в каждой группе мероприятия, содействующие развитию познавательной деятельности студентов.
- Познакомить студентов на практике со спецификой применения отдельных знаний в некоторых профессиональных сферах.
- Организовать самостоятельную и индивидуальную, коллективную практическую деятельность студентов.

3. Организация и проведение Марафона

3.1. Организацию по подготовке и проведению Марафона осуществляет организационный комитет (оргкомитет) из преподавателей математики:

- преподаватель математики Сапенюк Е.С.;
- преподаватель математики Галстян Т.А.

3.2. Оргкомитет разрабатывает условия проведения Марафона, устанавливает сроки проведения Марафона, утверждает содержание заданий каждого конкурса, доводит содержание заданий до сведения участников, формирует жюри.

3.3. Для организации и проведения Марафона создаётся жюри, в состав которого входят преподаватели математики и представители методического объединения общеобразовательного цикла техникума.

Члены жюри:

- Сапенюк Е.С.- преподаватель математики;
- Галстян Т.А. - председатель методического объединения техникума.
- Мордвинова Н.В. – зам. директора по УР;

- Головки А.Г. – методист.

4. Условия проведения Марафона

4.1. Содержание и сложность уровня заданий соответствует образовательной программе среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена (Приложение 1).

4.2. В Марафоне участвуют студенты из сборных команд первых и вторых курсов.

5. Порядок проведения Марафона

5.1. Марафон проводится в ГБПОУ КК НАПТ по адресу Новокубанский район, ст. Прочнокопская, ул. Чичерина д. 66, 07.04.2024 г. в 9:00 в аудитории №3.

6. Подведение итогов

6.1. Итоги Марафона подводит оргкомитет в составе председателя и членов комиссии, утвержденных оргкомитетом.

6.2. Победители и призеры Марафона определяются по лучшим показателям (баллам) выполнения конкурсов.

6.3. Победителям и призерам Марафона присуждаются 1, 2 и 3 места.

6.4. Победители и призеры награждаются грамотами, остальные участники сертификатами.

Марафон «Триумф»

Ведущий:

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...

У нас заканчивается декада математики. Вы познакомились с загадочным и интересным миром математики и информатики. Увидели, как разнообразен и увлекателен этот мир.

Мы рады приветствовать всех собравшихся в этом зале. Приветствуем всех, кто любит точные науки, кто занимается и увлекается ими.

Дорогие друзья! Приветствуем вас на интеллектуально-развлекательной игре «Триумф»

В путешествие по этой стране мы берем с собой самых смелых, дружных, сообразительных и находчивых. В пути вам потребуются: смекалка, сообразительность, внимание. А есть ли среди вас такие?

Мы приглашаем на сцену сборные команды первых и вторых курсов. Давайте с ними познакомимся поближе.

1) Представление команд

2) Представление жюри

1 студент: Почему торжественно вокруг?

Слышите, как смолкла быстро речь?

Это о царице всех наук

Поведем сегодня с вами речь.

2 студент: Не случайно ей такой почет,

Это ей дано давать советы,

Как хороший выполнить расчет

Для постройки здания, ракеты.

3 студент: Есть о математике молва,
Что она в порядок ум приводит,
Потому хорошие слова
Часто говорят о ней в народе.

4 студент: Ты нам, математика, даешь
Для победы трудностей закалку,
Учится с тобой молодежь
Развивать и волю и смекалку

5 студент: И за то, что в творческом труде
Выручаешь в трудные моменты,
Мы сегодня искренне тебе
Посылаем гром аплодисментов.

6 студент: Теорема Пифагора:
Если дан нам треугольник
И притом с прямым углом
То квадрат гипотенузы
Мы всегда легко найдем:
Катеты в квадрат возводим,
Сумму степеней находим –
И таким простым путем
К результату мы придем.

7 студент: Теорема Виета:
По праву достойна в стихах быть воспета
О свойствах корней теорема Виета.
Что лучше, скажи, постоянства такого;

Умножить ты корни – и дробь уж готова;

В числителе C , в знаменателе A ,

А сумма корней тоже дроби равна.

Хоть с минусом дробь эта,

Что за беда –

В числителе B , в знаменателе A .

8 студент: Арифметика! Даже в каменный век

Обращался к тебе человек.

Без тебя невозможно предметы считать,

Невозможно построить мосты

Там, где сложное, новое надо создать,

Лучшим другом становишься ты.

Если раньше тебе приходилось одной

Много трудных вопросов решать,

То теперь на просторах планеты большой

Ты у нас многодетная мать.

Геометрия, алгебра - дети твои,

С ними в жизнь претворяем мечты,

Но запомни: огромным успехом своим

Человеку обязана ты.

Первый конкурс: «Рассуждений»

За каждый правильный ответ с первой попытки команда получает 15 баллов, со второй – 10 баллов, а с третьей – только 5 баллов.

Рассмотрим первую «рассуждалку».

А) Это такая штука, в которой что-то не знаешь, а потом вдруг узнаешь, если захочешь это решить – и решишь.

Б) Иногда задачи решаются только с его помощью. Я не люблю их решать, потому что плохо умею их решать.

В) Не знаю, если у него листья и стебли, но корни у него есть. Может один, а может больше. И только у некоторых нет и корней.

Г) Во втором классе они – самые простые, в седьмом – уже линейные, в восьмом – квадратные, в десятом – есть уже и тригонометрические. (уравнение)

А вот и вторая серия «рассуждалок».

А) Это такая кривая, уходящая в бесконечность.

Б) Если взять нитку или верёвку двумя руками так, чтобы они провисли, то тоже, в общем-то, получим представление о ней.

В) Люди давно её знают и используют, когда подковывают лошадей. Ведь подкова - тоже её часть.

Г) А вообще-то, это красивая кривая, график одной из функций, а точнее сказать – квадратичной функции.(парабола)

Третья группа «рассуждалок».

А) Она названа по фамилии учёного. Ученый этот известный, а его открытие знают даже те, кто её еще не учил ее.

Б) В ней говорится про фигуру одну, которую тоже все знают с детства, а потом снова в школе её изучают. И мы узнаём из неё о сторонах этой фигуры.

В) Её нужно доказывать. А зачем? Ведь её автор доказал уже давным-давно.

Г) А над самим учёным часто смеются, говорят, что у него штаны – во все стороны равны.(Пифагор)

Четвертая группа «рассуждалок».

А) Это такая геометрическая фигура, гладкая, у нее нет ни начала ни конца, но не смотря на это ее можно увидеть всю целиком.

Б) Эта фигура используется и применяется везде: в быту, в технике, в архитектуре и других областях.

В) сначала в школе её изучают в предметном виде, а потом как абстрактную фигуру, о которой говорят: «Если пойдешь по нему, то говорят, сколько бы ни шел, все равно придешь туда же, откуда вышел». (круг)

Второй конкурс: «Передача информации»

Учитель: Помните анекдот: «Встретились двое глухих. Один держит в руке удочку. Другой спрашивает: «Ты что на рыбалку собрался?» - «Да нет, я на рыбалку» - «А я думал, ты на рыбалку...»

Информация была передана, но до адресата не дошла. При любом обмене информацией должны существовать её приемник и источник, иначе этот обмен не будет иметь никакого смысла. Поэтому сейчас команды по очереди будут выступать в роли приемника и источника информации. А передавать информацию они будут невербальным способом, т.е. с помощью мимики и жестов. Команда или один из представителей команды должен изобразить тот предмет, который написан у него на листе. Другие команды должны отгадать, что он изображает. Команде, отгадавшей слово присваивается 10 баллов. Передача информации оценивается по пятибалльной шкале.

Для команды 1: биссектриса

Для команды 2: радиус

Третий конкурс: «Задачки с подвохом»

Конкурс занимательных задач (по 2 балла за правильное решение)

1. Что это может быть: две головы, две руки и шесть ног, а в ходьбе только четыре?

Ответ: Всадник на лошади.

2. Сколько земли в дыре глубиной 2 метра, шириной 2 метра и длиной 2 метра?

Ответ: Нисколько.

3. Две дочери, две матери и бабушка с внучкой. Сколько всех?

Ответ: Трое.

4. 6 воробьёв нашли хлебные крошки, к ним прилетели ещё 5. Кот подкрался и схватил одного. Сколько птиц осталось клевать крошки?

Ответ: *Остальные воробьи улетели.*

5. В комнате четыре угла. В каждом углу сидит кошка. Напротивкаждой кошки по три кошки. На хвосте каждой кошки по одной кошке. Сколько же всего кошек в комнате?

Ответ: *Некоторые считают так: 4 кошки в углах, по 3ц кошки против каждой – это ещё 12 кошек, да на хвосте каждой кошки по кошке, значит, ещё 16 кошек. Всего, значит, 32 кошки. Пожалуй, по-своему, они правы. Но ещё более прав будет тот, кто сразу сообразит, что в комнате находится всего-навсего 4 кошки, каждая сидит на своём хвосте.*

6. Ребята пилят брёвна на метровые куски. Отпиливание одного такого куска занимает одну минуту. За сколько минут они распилят бревно длиной 5 метров?

Ответ: *за 4 минуты.*

Четвертый конкурс: Конкурс художников.

Конкурс включает в себя два задания: изобразить человечка из страны математики в течение 5 минут, используя как можно больше геометрических фигур планиметрии и стереометрии, знаков, символов, цифр, а также придумать имя своему персонажу.

При оценке этого конкурса учитывается по **1 баллу** за количество разных фигур, знаков и имя нарисованного персонажа.

Пятый конкурс: АРИФМЕТИЧЕСКИЙ ЛАБИРИНТ: Точка отправления – правый нижний угол. Нужно выйти в левом углу, избрав такую дорогу, чтобы сумма цифр, проставленных в клеточках на вашем пути, составила 45. Двигаться можно только по горизонтали и вертикали.

Оценивается в 20 баллов.

Ответ: правильный ход: $3+1+8+6+2+3+4+7+1+9+1=45$.

Шестой конкурс: ГРАММАТИЧЕСКАЯ АРИФМЕТИКА

(по 2 балла за каждый правильный ответ)

- **ПОЗА + РОВ** = устаревший вид транспорта. (*Паровоз*)
- **ГРОЗА + РОВ** = речь. (*Разговор*)
- **ПАСТА + КЛИН** = диск со звуковой записью. (*Пластинка*)
- **РАК + ЖУК** = посуда. (*Кружка*)
- **СТАРИК + ТОРТ** = профессия. (*Тракторист*)
- **КРОТ + КАША** = овощ. (*Картошка*)
- **ИЛ + ДОМНА** = напиток. (*Лимонад*)
- **ВАТА + ТОМ** = оружие. (*Автомат*)
- **ЛОВ + РЕМОНТ** = известный русский поэт. (*Лермонтов*)
- **САТИН + ПИ** = музыкант. (*Пианист*)

Пока жюри подводят итоги, поиграем со зрителями:

Показывается карточка с числом: 1000. Говорится задание: прибавьте 30;

прибавьте 1000;

прибавьте 40;

прибавьте 1000;

прибавьте 20;

прибавьте 1000;

прибавьте 10;

назовите ответ.

Как правило, все называют 5000,

а правильный ответ: 4100.

1. Крыша дома имеет разный наклон, один ее скат составляет с горизонтом угол в 70%, другой - в 60%. Предположим, что петух откладывает на гребне крыши яйцо. Куда оно покатится? (Петух яйца не несет)

2. У меня в кармане две монеты на общую сумму 15 коп. Одна из них не пятак. Что это за монеты? (10 и 5 коп.)

3. Вдоль улицы стоит 100 домов. Мастера попросили изготовить номера для всех домов от 1 до 100. Чтобы выполнить заказ, он должен запастись цифрами. Подсчитайте, сколько девяток потребуется мастеру? (20 штук)

4. Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода? (Нет, так как это будет ночь)

5. Какой русский писатель окончил физико-математическую школу?

(Ответ: А.С. Грибоедов.)

6. Что на Руси раньше называли «ломаными цифрами»?

(Ответ: дроби.)

7. У причала стоит корабль, с которого свисает верёвочная лестница. От воды до нижней ступеньки 15 см. Начался прилив. Через сколько минут вода достигнет третьей ступеньки, если за минуту она поднимается на 10 см?

(Ответ: Никогда, так как лестница поднимается вместе с кораблём.)

8. Он грызун не очень мелкий,

Ибо чуть побольше белки.

А заменишь «У» на «О» -

Будет круглое число. (Сурок - сорок)

9. С «К» - фигура без углов,

С «Д» - дружить с тобой готов. (Круг - друг)

Жюри объявляет результаты, награждает команду - победительницу медалями и "5" по математике.

Запомни, что Гаусс всем сказал
Наука математика - царица всех наук.
Не зря, поэтому он завещал -
Творить в огне трудов и мук.
Безмерна роль её в открытии законов,
В создании машин, воздушных кораблей
Пожалуй, трудно нам пришлось бы без Ньютонов
Каких дала история до наших дней
Пусть ты не станешь Пифагором,
Каким хотел бы может быть
Но будешь ты рабочим, иль ученым
И будешь честно Родине служить.
Нам без математики нельзя,
Математика для нас важна -
Делает нас сильными и мудрыми она.
Снова всех сплотила нас она,
В этом зале вместе собрала.
Математика везде нужна,
Помогает в жизни нам она,
Корабли водить на море, строить города.
Будем с математикой дружить,
Интересней будет в жизни жить.

Литература:

1. Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе. Ростов-на-Дону: «Феникс» 2006г.
2. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике.- Чел.: «Взгляд», 2005г.
3. Депман И.Я. Мир чисел.: Рассказы о математике. - Л.: Дет. лит., 1982.

4. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2005г.
5. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 10-11 классы.- М.: «Просвещение», 2000г.
6. http://matematiku.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1