**Областное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**среднего профессионального образования**

** «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса»**

**ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЗА РАМКАМИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**Методическая разработка**

**внеклассного мероприятия**

**«Неделя математики и физики»**



***Авторы:***

***Журавлёва Л.В., преподаватель математики,***

***Казакова Л.В., преподаватель математики,***

***Качур Т.М., преподаватель физики.***

**г. Асино 2015 г.**

**Аннотация**

Внеклассная работа является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в учебном заведении. Она углубляет знания студентов, способствует развитию их способностей, расширяет кругозор, а также развивает интерес к изучаемому предмету. В настоящее время существует много разновидностей внеклассной работы по математике, олимпиады, КВН, различные математические эстафеты, марафоны, математические кружки. Данные виды внеклассной работы, как правило, охватывают студентов, имеющих хорошие способности в области точных дисциплин, а, следовательно, не позволяют вовлечь большое число студентов, что может привезти к потере интереса к предмету студентов, не вовлеченных в мероприятие. Существуют внеклассные мероприятия, которые позволяют привлечь большое количество студентов с разными способностями и интересами, такие как предметные недели.

В течение недели в группах на уроках математики студенты знакомятся с историческим материалом, решают занимательные задачи, определяют лучших на курсе математиков, решают и сами составляют кроссворды, придумывают математические сказки, истории. В первый день проводится открытие недели математики, а в завершение недели проводятся математическое соревнование, конкурсы, викторины.

В данной разработке представлен план недели математики, а также приведен сценарий математической игры среди студентов .

Данный материал можно использовать как во внеклассной деятельности, так и на уроках математики в целях развития познавательного интереса студентов к изучаемому предмету.

***Разработка внеклассного мероприятия***

***«Неделя математики и физики» в техникуме***

**Цель:** создание условий для развития интереса студентов к математике и физики.

**Задачи:**

1. Активизация деятельности студентов.
2. Развитие познавательных и творческих способностей, остроты мышления и наблюдательности.
3. Воспитание культуры коллективного общения.

**Студент:**

- активный субъект деятельности

- удовлетворяет личный интерес

- инициативен

- самостоятелен в поиске решения проблемы

- проявляет способности, талант, творчество

***План мероприятий***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День декады | Мероприятия | Место и время  проведения | Ответственный |
| «Открытие  декады»  **Понедельник** | 1. Информация о проведении декады   (см. приложение №1 – объявление)   1. Вручение группам   пакетов с заданиями   1. Конкурс   «Самый умный физик и математик на курсе» (отборочный тур) | Корпус №1    Корпус №2 | Журавлёва Л.В.    Казакова Л.В.  Качур Т.М.  Орленко Л.И. |
| «История развития  физики и математики»  **Вторник** | Показ презентаций:  1.  «История возникновения тригонометрии» (авторПрочанкин Евгений, гр.33-1)  2.  «История математики» (авторПетров Александр, гр 102-1 )  3.  « История развития физики. Физика и техника» (автор Чурикова Александра, гр 32-1) | Корпус №1,  каб.№3      Корпус №2,  каб. №17  каб. №14 | Журавлёва Л.В.  Прочанкин Е  Петров А    Казакова Л.В.  Качур Т.М.  Чурикова А |
| День  измерений  «Семь раз отмерь...»    « Творцы науки »  **Среда** | Выполнение практического задания,  указанного в конверте для каждой группы  1. Презентация «Великие математики»  2. Презентация «Знаменитые физики»  3. Викторина «Творцы науки» | Корпус №1    Корпус №2 | Журавлёва Л.В.    Казакова Л.В.  Качур Т.М. |
|  |
| «Считай!  Смекай!  Отгадывай!»  **Четверг** | Интеллектуальная игра | Корпус №1    Корпус №2 | Журавлёва Л.В.    Казакова Л.В.  Качур Т.М. |
| День творчества  «Твори! Дерзай! Сочиняй!»  **Пятница** | 1. Выставка поделок, творческих работ;  2. Физика и математика в ваших сочинениях, стихотворениях, сказках, буклетов;  3. Конкурс кроссвордов;  4. Финал конкурса «Самый умный физик и математик на курсе». | Корпус №1      Корпус №2 | Журавлёва Л.В.      Казакова Л.В.  Качур Т.М. |
| «Величие человека –  в его способности  мыслить.»  (Б. Паскаль)  **Понедельник** | Игра  «Счастливый случай» | Корпус №1  15-00  Каб.№3 | Журавлёва Л.В.  Казакова Л.В.  Качур Т.М. |
| «Великой Победе  Посвящается...»  **Вторник** | Математики и физики  в годы Великой Отечественной войны | Корпус №1    Корпус №2 | Журавлёва Л.В.    Казакова Л.В.  Качур Т.М. |
| Закрытие  Декады  **Среда** | 1. Подведение итогов декады.  2. Выпуск экспресс-газеты (см.приложение №2)  3. Итоги конкурса «Самый умный на курсе»  4. Выпуск физико-математической газеты (см. приложение №3) | Корпус №1    Корпус №2 | Журавлёва Л.В.  Казакова Л.В.  Качур Т.М. |

**Неделя математики и физики в техникуме.**

**Открытие недели.**

***Учитель.*** Дорогие ребята! Предстоящая неделя в нашей школе посвящена самой древней и самой юной, вечно молодой науке – математике.

Математика всегда сопровождала человека в жизни. Она помогает развитию других наук, она развивает у человека такие важные качества личности, как:

- логическое мышление;

- целеустремлённость, сильную волю;

- устойчивое внимание, сосредоточенность;

- хорошую память;

- умение логически мыслить: сравнивать, сопоставлять, классифицировать;

- способность к творчеству и научной фантазии;

- чувство предвидения;

- умение прикидывать и оценивать результаты;

- работоспособность;

- чёткость и реализм в своих суждениях и выводах;

- находчивость и смекалку;

- чувство юмора.

А такие качества, как интуиция, вдохновение, озарение, ведут к великим открытиям в науке. «В любом открытии есть 99% труда и потения и только 1% таланта и способностей»,- говорил Л.Магницкий. «Вдохновение – это такая гостья, которая не любит посещать ленивых», - заметил он.

Систематические занятия математикой обогащают человека, облагораживают его. Тот, кто хоть раз испытал радостное чувство от решения трудной задачи, познал радость пусть маленького, но всё же открытия, так как каждая задача в математике – это проблема, к решению которой человечество порою шло долгие сто и тысячелетия, - тот будет стремиться познать ещё и использовать полученные знания в жизни.

Во многих современных профессиях нужны математические знания: агроному и инженеру, рабочему и доярке, космонавту и дипломату, продавцу и кассиру. Даже домохозяйке – для ведения домашнего хозяйства, для ремонта квартиры, для посещения магазина, почты, телеграфа и т. д.

В течение недели вам предлагается побывать в роли домохозяйки и составить меню для семьи из 3 человек на один день. Составить калькуляцию и определить, сколько надо этой семье тратить денег на питание в месяц.

Норму и калорийность продуктов вы можете узнать из таблицы, которая вывешена в коридоре. Победителя ждёт сюрприз.

Великий Карл Гаусс сказал в 18 веке: «Математика – царица всех наук, а арифметика – царица математики».

Леонтий Магницкий в 1703 г. издал первый русский учебник «Арифметика – сиречь наука числительная». На крышке учебника он изобразил храм наук. На троне – царица Математика, колонны храма – прикладные науки: астрономия, алгебра, физика, геология, геометрия, тригонометрия, география, а арифметика – это начальные ступени всего храма: сложение, вычитание, деление, умножение.

На стенах вывешиваются плакаты с высказываниями великих людей.

Примеры плакатов:

«Нет ни одной области математики, как бы абстрактна она ни была, которая когда-нибудь не окажется применимой к явлениям действительного мира» (Н. И. Лобачевский).

«Разве ты не заметил, что способный к математике изощрен во всех науках о природе» (Платон).

«Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле» (А. Н. Крылов).

«Химия – правая рука физики, математика – ее глаз» (М. В. Ломоносов).

«Слеп физик без математики» (М.В. Ломоносов).

«Математика – это язык, на котором говорят все точные науки» (Н. И. Лобачевский).

На стенах помещают портреты нескольких великих математиков, с краткими подписями об их достижениях, с биографическими сведениями.

**Слово предоставляется *Физике***

Математика – это язык, на котором говорят все точные науки, особенно физика и астрономия. Все физические законы записаны математическими формулами. Все законы движения планет, звёзд и галактик подчиняются математическим законам.

**Слово имеет *Биология.***

Роль математики в биологии состоит в том, что все исследования опираются на логические выводы. От простого наблюдения к абстрактному мышлению. Математические методы анализа и синтеза, установления связей между явлениями помогают открывать законы развития живой природы. Этому служит новая наука – математическая биология.

**У нас в гостях наука *Химия.***

Химик **–** технолог наших дней в своей практической работе использует аппарат высшей математики. Появились такие разделы науки, как: физическая химия, химическая термодинамика и другие.

**Слово просит *География.***

География – интересный предмет, но немыслимый без математики. До второго века нашей эры география была наукой описательной, затем древнегреческий учёный Птолемей впервые использовал градусы круга и, применив градусную сеть, начертил карту, которой пользовались несколько веков. В эфире слышатся позывные «sos!». В море люди терпят бедствие. Их голос услышан, но как их найти? Потерпевшие сообщают свои координаты. Чтоэто такое? Аэто азимуты. Опять на помощь пришла математика, ведь азимут не что иное, как сектор круга. Гафики и диаграммы, которыми так богата география, - это сравнительные величины. На карте нельзя измерить расстояние не прибегнув к математике.

**Предоставляем слово *Литературе.***

Многие из вас слышали о машинном переводе, о стихах, сочинённых машинами, о расшифровке математиками языков исчезнувших народов. Это новая наука – математическое языковедение. Есть много фактов соединения художественного и математического талантов некоторых авторов. А. Грибоедов, автор «Горе от ума», учился в университете на трёх факультетах, в том числе на физико – математическом. Известный советский математик А. Я. Хинчин не стал профессиональным поэтом, хотя ещё в юности издал четыре книги своих стихов. А выдающаяся русская женщина – математик С. В. Ковалевская написала и издала книги «Воспоминания детства», «Нигилистка» и другие.

**Музыкальная пауза. Песня на мотив «Зайка моя».**

1. Плюсик ты мой, я - твой минус,

Косинус ты, я – твой синус,

Ты аксиома, я – теорема,

Следствие ты, а я- лемма.

Ма-те-ма-ти-ка моя…

Припев:

Я ночами плохо сплю,

Математику я так люблю,

Математику я так давно, давно люблю.

Я и днём теперь не сплю,

Я и вечером не сплю,

Всё учу, учу, учу, учу, учу.

1. Знание ты, я - шпаргалка,

Если ты нуль, то я – палка.

Ты ордината, то я – абсцисса,

Ты уголок, я – биссектриса.

Ма – те – ма – ти - ка моя…

1. Частное ты, я –делитель,

Ты знаменатель, я – числитель.

Ты мой кружок, я – твой сектор,

Ты модуль мой, я – твой вектор.

Ма – те – ма – ти - ка моя…

1. Сумма моя, а я – разность,

Дольная ты, а я – кратность,

Гипотенуза ты, я – твой катет,

Терминов нам с тобой хватит.

Ма – те – ма – ти – ка моя…

**Слово предоставляется *Истории.***

В Сиракузах, в Греции есть площадка Архимеда. Он был не только великий учёный, но и великий патриот. Свои изобретения он использовал для защиты родного города от римлян. Архимед сжигал их корабли с помощью огромных увеличительных стёкол, которые сам сконструировал. История помнит многих учёных не только за их математические открытия, но и гражданскую позицию, их душевную щедрость и красоту.

**Слово имеет *Иностранный язык.***

В юности Карлу Гауссу одинаково нравились древние языки и математика. И если бы не правильный семнадцатиугольник, который построил он с помощью циркуля и линейки в 19 лет, может быть, знали бы Гаусса не как математика, а как лингвиста. После знакомства с работами Н. И. Лобачевского, Гаусс на 62-м году жизни занялся изучением русского языка. И через 2 года уже свободно читал русскую научную и художественную литературу. Сейчас переводами с иностранных языков занимаются специальные машины.

**У нас в гостях *Рисование.***

Великий Леонардо да Винчи в 16 веке разработал математическую теорию живописи. В своих картинах он использовал законы «золотого сечения», законы перспективы, законы параллельного и прямоугольного проектирования. Его великие картины «тайная вечеря», портрет Моны Лизы ( так называемая «Джоконда») и другие украшают лучшие музеи мира. В числе важнейших предметов при обучении художника является математика.

**Слово просит *Физкультура.***

Ещё в 1660 году великий мастер фехтования испанец Луис Пачена де Нарваес развил теорию фехтования, основанную на математических принципах, в книге «Великие шаги». Сегодня математика настойчиво стучится в спорт. Это и анализ оценок в спорте, и анализ способностей будущих спортсменов, и расчёт допустимых нагрузок и т. д.

**Слово предоставляется *Музыке.***

Музыка тоже имеет свою теорию. Первая теория возникла ещё у древних греков. Она основана на математике. Все звуки располагаются строго очерёдно по ступеням натурального ряда в двенадцатеричной системе. Наша теория музыки основана на дробных числах 1, , , , которые обозначают длительность любой ноты. Эти дроби можно перевести в двоичную систему, которая лежит в основе языка вычислительных машин. Поэтому музыку могут писать и математические машины.

Математика достойна того, чтобы о ней слагали стихи и пели песни. Послушаем их.

В. З. Треба НАШ ЮНЫЙ ДРУГ!

Сегодня вспомнишь формулу Герона,

Какую ты не раз писал.

Ты вспомнишь также и Ньютона,

Бином которого познал.

Пусть в памяти твоей воскреснет Архимед,

Сражённый за великие творенья.

Пусть вспомнится известный всем Виет,

Открывший формулу для уравненья.

Тебе знаком талантливый Декарт –

Систем координат создатель.

Ты знаешь Лобачевского, он, брат,

Коперник геометрии, творец, ваятель.

Велик и ныне Чебышев – титан,

А Софья Ковалевская – чудесная «русалка»!

Талант могучий им был дан,

Дана была им гениальная смекалка.

Запомни то, 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, может, и учёным,

И будешь честно Родине служить!

Песня на мотив «Чему учат в школе?».

ГИМН МАТЕМАТИКЕ.

Уравнения решать, радикалы вычислять –

Интересная у алгебры задача!

Интегралы добывать,

Дробь делить и умножать

Постараешься – придёт к тебе удача!

Геометрия нужна, но она ведь так сложна!

То фигура, то тела - не разберёшься.

Аксиомы там нужны,

Теоремы так важны,

Их учи – и результата ты добьёшься!

Все науки хороши

Для развития души.

Их и сами все вы знаете, конечно,

Для развития ума математика нужна,

Это было, это будет, это вечно.

**Заключительное слово преподавателя.**

Математика – это орудие, с помощью которого человек познаёт и покоряет себе окружающий мир. Чтобы сделать в математике открытие, надо любить её так, как любил её каждый из великих математиков, как любили и любят её десятки и сотни других людей. Сделайте хотя бы малую часть того, что сделал каждый из них, и мир навсегда останется благодарным вам. Полюбите математику!

**Викторина по истории математики.**

1. Когда в России появился первый учебник математики и кто был его автором?
2. Кто сказал: «Математику уже затем нужно знать, что она ум в порядок приводит»?
3. Кто ввёл понятия «АБСЦИССА» и «ОРДИНАТА»?
4. Чьи это слова: «В геометрии нет особых путей для царей!»
5. Это ученый-математик жил в Древней Греции, был военным инженером и математиком. Придумал винт к мясорубке. Кто он?

6. Кто и когда изобрёл циркуль?

7. Кто придумал синус и косинус?

8. Ученый-математик 18 века, по праву считается выдающимся русским математиком, хотя родился в Швейцарии. В возрасте 20лет приехал в Россию работать в Академии Наук, изучил русский язык и прожил в России большую часть своей жизни. Написано огромное количество работ (886!) по математике, физике, топологии, картографии, навигации, гидродинамике, оптике, астрономии, баллистике, теории музыки и др.В преклонном возрасте ослеп на оба глаза, но продолжал работать ( диктовал свои труды сыновьям). Похоронен в Санкт-Петербурге.

9. Как Рене Декарт называл отрицательные числа в 17 веке?

10. Кто впервые употребил знак КОРНЯ?

11. Кто считается первой женщиной-математиком?

12. Кто ввёл знак равенства в математику?

13. От какого слова произошло название фигуры ТРАПЕЦИЯ?

14. Выдающийся английский ученый (1642-1727гг.).Внес в науку столько, сколько

Евклид и Архимед, вместе взятые.Работы по физике, математическому анализу,

геометрии, оптике, др. На его могиле высечены слова «Порадуйтесь. что на Земле жило

такое украшение рода человеческого!».

15. Какие выдающиеся люди любили математику?

16. Что означает в переводе термин ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ?

17.Величайший математик древности (6 век до н.э.), занимался также политикой, был музыкантом, борцом ,поэтом. Его знаменитая теорема имеет более ста доказательств, а в средние века называлась «Ослиный мост», так как была не для всех понятна. Своим ученикам он давал наставления, например: «Не делай ничего постыдного ни в присутствии других, ни втайне. Первым твоим законом должно быть уважение к себе самому». Кто этот ученый? 18.Какого ученого по праву называют Королем математиков?

**«ВИКТОРИНА ОБ УЧЕНЫХ»**

**Ход мероприятия:**

**Организационный момент.**

Представление команды участников викторины (5- 6 человек) и жюри викторины.

Сообщение правил проведения мероприятия.

Сообщение критериев оценок.

**Вступительное слово:**

Сегодня мы проводим викторину об ученых. Викторина будет состоять из 2 частей: выдающиеся ученые-математики и изречения великих ученых (презентация).

Представляем участников викторины – это авторы лучших рефератов.

О МАТЕМАТИКАХ УЧЕНЫХ

ВСЕ МЫ СЛЫШАЛИ НЕ РАЗ.

И СЕГОДНЯ МЫ ПРИПОМНИМ

СЛАВНЫЕ ИХ ИМЕНА.

**Часть 1. Участники должны правильно назвать ученого-математика.**



Ответ: **Пифагор**



Ответ: **Евклид**



Ответ: **Архимед**

Ответ: **Франсуа Виет**



Ответ: **Исаак Ньютон**



Ответ: **Готфрид Вильгельм фон Лейбниц**



Ответ: **КОВАЛЕВСКАЯ Софья Васильевна**



**Часть 2. Участники должны правильно назвать автора**

**данного изречения.**

Ответ: **Г. Лейбниц.**



Ответ: **Пифагор.**



Ответ: **С.В. Ковалевская.**



Ответ: **И. Ньютон.**

**Вопросы болельщикам.**

**Выступления учащихся и ответы зрителей:**

**-** Разгадал загадку круга,

Метод площадей нам дал,

Знаем мы, как в Сиракузах

Родину он защищал.

Свой народ спасал от бед,

Его имя ….. **(Архимед).**

**-** На острове Самос

Философ сей родился.

И во главу угла

Поставлены им числа.

И, говорят, за теорему

Принес богам быка он в жертву.

Был чемпионом Олимпиады,

Имел своих учеников.

Надеюсь, догадался каждый,

Что его имя ….. **(Пифагор)**

- Все, что раньше люди знали,

Он собрал в своих «Началах».

Было их 13 книг,

Написал их все …. **(Евклид)**

- Очень слабым он родился,

Но науке все ж сгодился.

Открыл не кто иной,

А он притяжения закон.

Интеграл дал миру он,

Физик Исаак….. **(Ньютон)**

- Математика начала

По обоям изучала

И влюбилась в ту науку.

Только вот какая штука.

Ведь в России в это время

Не пускали в вузы женщин.

Чтоб в математике достичь вершин,

Пришлось уехать девушке в Берлин,

И стать для этого фальшивою невестою,

Такой мы знаем Софью…….  **(Ковалевскую).**

**Жюри подводит итоги и награждает команду.**

**Заочная викторина**

*Математика – царица всех наук, ее любимцем является истина, а простота и бесспорность – одеянием. Математика, которая оказала столько услуг обществу, наукам и искусству, станет также путеводной звездой человеческого разума во всех областях познания.*

***Ян Снядецкий***

***ОТВЕТЫ НА ВИКТОРИНЫ ПРИНИМАЮТСЯ до 22.04.14г***

***в кабинете №3 (1 корпус) и в кабинете №17 (2 корпус)***

*(Каждое задание викторин оценивается в баллах. Студенты, набравшие наибольшее количество баллов поощряются призами и хорошими оценками в журнал по предмету.)*

 1.  В следующих словах переставлены некоторые буквы. Восстановите первоначальные слова. (За каждое слово **2 балла**.)

   1) ЧУЛЬТИЕ; 2) КАМАТИТЕМА; 3) МАМУС; 4) ДЕПАПАРЕЛИЛЕЛ;

   5) СДЕТЬЯ; 6) СЫТЧАЯ; 7) ЕЛЕДЛИТЬ; 8) КЕБИЧУН;

   9)  ЯПАРЯМ;       10) ВАИНЕРУНЕ.

 2.  Почему штативы к фотографическим аппаратам¸ землемерным инструментам и рояли имеют три ноги, а не четыре? (Оценивается в **5 баллов**.)

 3.  Сколько лет сиднем просидел на печи Илья Муромец? Известно, что если бы он просидел ещё 2 раза по столько, то его возраст составил бы наибольшее двузначное число. (Оценивается в **3 балла**.)

 4.  **Задача. Пифагор Самосский (около 580-501 гг. до н.э.)**

Поликрат (известный из баллады Шиллера «Тиран с острова Самос») однажды спросил на пиру у Пифагора, сколько у него учеников. «Охотно скажу тебе, о Поликрат,- отвечал Пифагор. – Половина моих учеников изучает прекрасную математику. Четверть исследует тайны вечной природы. Седьмая часть, молча, упражняет силу духа, храня в сердце учение. Добавь ещё к ним трёх юношей, из которых Теон превосходит прочих своими способностями. Сколько учеников веду я к рождению вечной истины!» Сколько учеников было у Пифагора? (Оценивается в **5 баллов**.)

5.  Разгадайте кроссворд. (Оценивается в **12 баллов:**по 2 балла за правильно разгаданное слово.)

6.  **Задача.**(Оценивается в **5 баллов**.) 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?

 7.  Сумма, произведение и частное каких двух чисел равны между собой?

(Оценивается в **5 баллов**.)

8.  **Сказка-вопрос.**(Оценивается в **10 баллов**.)

Как-то раз собрались все четырёхугольники на лесной поляне и стали обсуждать вопрос о выборе короля. Долго спорили и никак не могли прийти к единому мнению. И вот один старый параллелограмм сказал: «Давайте отправимся все в царство четырёхугольников. Кто первым придёт, тот и будет королём». Все согласились. И рано утром  все отправились в далёкое путешествие. На пути им встретилась река, которая сказала, что переплывут её только те, у кого диагонали пересекаются и делятся пополам. Часть четырёхугольников остались на берегу, а остальные переплавились и пошли дальше. Но вскоре на пути им встретилась гора, которая сказала, что даст пройти только тем, у кого диагонали равны. Несколько путешественников остались у горы, остальные продолжили путь. Дошли они до обрыва, где был узкий мост. Мост поставил условие, что пропустит только тех, у кого диагонали пересекаются под прямым углом. В итоге по мосту прошёл только один четырёхугольник, который первым добрался до царства и был провозглашён королём. Кто стал королём четырёхугольников?

9.  Какой русский писатель окончил физико-математическую школу? (Оценивается в **5 баллов**.)

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

(Оценивается в **5 баллов**.)



**Блиц опрос «Самый умный на курсе»**

**Цель**: выявить самого умного студента курса.

Опрос проводиться на каждом курсе. Сначала всем пришедшим предлагается участие в отборочном туре, после которого по одному студенту от группы участвуют в основном туре.

**Вопросы на отборочный тур.**

1. Спасаясь от таксы Дуськи, 40 бабушек забрались на ветвистое дерево. У дерева 18 веток, на каждой ветке сидит по 2 бабушки. Сколько бабушек качается на самой верхушке? (4)
2. В доме – 12 чашек и 9 блюдечек. Дети разбили половину чашек и 7 блюдечек. Сколько чашек осталось без блюдечек? (4)
3. Когда младенца Кузю поцарапала кошка, он орал 5 мин, когда его укусила оса, он орал на 3 мин больше, но когда, собственная мать набросилась на него и начала мыть с мылом Кузя орал в 2 раза дольше, чем после укуса осы. Мама мыла Кузю 11 мин. Сколько минут орал уже вымытый Кузя? (5)
4. У старшего брата 2 конфеты, а у младшего 12 конфет. Сколько конфет должен отнять старший у младшего, чтобы справедливость восторжествовала, и между братьями наступило равенство? (5)
5. Бутылка с пробкой стоит 11 рублей. Бутылка на 10 руб. дороже пробки. Сколько стоит пробка? (0,5)
6. Пильщики каждую минуту отпиливают от бревна кусок в 1 метр. Через сколько минут они распилят бревно в 6 м? (5)
7. Два числа 5 и 3 пришли однажды в такое место, где валялось много разных разностей и стали искать свою. Помоги им найти ее. (2)
8. Если бы завтрашний день был вчерашним, то до воскресенья осталось бы столько дней, сколько дней прошло от воскресенья до вчерашнего дня. Какой же сегодня день? (Среда)
9. Груша тяжелее, чем яблоко, а яблоко тяжелее персика. Что тяжелее груша или персик? (Груша)
10. У Марины было целое яблоко, две половины и четыре четвертинки. Сколько было яблок у Марины? (3)
11. Рост Кати 1м 75 см. Вытянувшись во весь рост, она спит под одеялом, длина которого 155 см. Сколько сантиметров Кати торчит из – под одеяла? (20)
12. Коле и Толе купили по 5 пирожных. Коля съел свои за 6 минут и стал сходить с ума от зависти, глядя, как Толя ест каждое пирожное по 4 минуты. Долго ли будет сходить с ума от зависти Коля? (14 )
13. Волк пригласил на свой день рождения 3 поросят, 7 козлят и 1 Красную шапочку. Сколько аппетитных гостей пригласил волк на свой день рождения? (11)
14. Однажды 40 бабушек ловили трех поросят. Одного поросенка схватили 3 бабушки, второго схватило в 2 раза больше бабушек. Остальные поймали третьего. Сколько бабушек вцепилось в третьего поросенка? (31)

# 

# Серия «Чёрный ящик»

# ( Что находится в этом ящике?)

# 

1.Есть у него шкала с делением. В цепи включён он параллельно. (Вольтметр).

2.Основной «элемент», из которого «производился» будильник времён Александра Македонского? (Яйцо, т.к. будильник-петух).

3.Приспособление для передачи мыслей на расстоянии времён Ромео и Джульетты. (Конверт).

4.Связной электрической цепи. (Проводник).

**Серия « Техника»**

1.Кто в России, в 1834 году, изготовил первый русский паровоз? (Черепанов)

2.Кто сконструировал первый русский автомобиль? (Шамшуренков)

3.Где был построен первый советский автомобиль? (Москва)

4.Какое приспособление установил на свою трёхколёсную авто коляску изобретатель И.П. Кулибин, позволяющее ей двигаться без рывков? (Маховик)

5.Когда был запущен первый космический спутник? (1957год)

6.Когда был запущен первый космический корабль с человеком на борту (12 апреля 1961года)

**Серия «Строение веществ»**

1.Вам удалось нажатием на поршень в цилиндре двигателя сократить

объём воздуха , заключённого в нём. Что это означает с точки зрения

физики? ( Промежутки между молекулами газа уменьшились)

2.Изменится ли расстояние, которое пролетает молекула воздуха от одного

столкновения до другого, если баллон колеса немного спустить? Как?

Почему? ( Расстояние увеличится. Молекул станет меньше и промежутки

между ними вырастут).

**Серия « Испарение»**

1.Для чего овощи и фрукты , предназначенные для засушки, разрезают на

тонкие пластики ? Увеличивается поверхность испарения, происходит

быстрое высушивание)

2.Какое бельё высыхает быстрее (Чёрное или белое)? (Чёрное)

**Физико-математическая олимпиада**



1. На поверхности куба нарисованы две линии – ВD и GD, которые сходятся в точке D. Определите угол между двумя диагоналями. (Оценивается в **10 баллов**)
2. Дата 5 мая 1955 года может быть записана так: 5.5.55. Напишите все даты ХХ века, которые можно записать аналогичным образом с использованием лишь одной цифры. (Оценивается в **6 баллов**: записаны все возможные даты и отсутствуют даты, указанные ошибочно – **6 баллов**; помимо полного верного ответа указаны другие даты – **4 балла**; ответ не полон и содержит ошибки, но верно указано не менее десяти дат – **2 балла**.)
3. Как четырьмя прямыми линиями, не отрывая карандаш от бумаги, перечеркнуть девять точек, расположенных так, как показано на рисунке. (Оценивается в **6 баллов**)
4. Два товарных поезда, каждый длиной 250 м, идут навстречу друг другу с одинаковой скоростью 45 км/ч. Сколько секунд пройдет от встречи машинистов до встречи проводников последних вагонов поезда? (Оценивается в **10 баллов**)
5. 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**)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3** | **2** | **7** | **9** | **5** |
| **1** | **4** | **3** | **1** | **9** |
| **1** | **7** | **2** | **6** | **8** |
| **9** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| **1** | **5** | **7** | **4** | **3** |

1. Как увеличить площадь бассейна вдвое, сохранив деревья и не изменяя квадратной     формы бассейна? (Оценивается в **10 баллов**.)

7. Между горизонтальными пластинами заряженного конденсатора, напряжённость которого 49 В/м, находится в равновесии пылинка, имеющая заряд 2∙. Какова её масса? **(15б)**

8. При лечении статическим душем на электродах электрической машины приложена разность потенциалов 100кВ. Определить заряд, проходящий между электродами во время одной процедуры лечения, если известно, что электрическое поле совершает при этом работу 1800Дж**.(10б.)**

9. Вычислить общее сопротивление цепи в схеме. Сопротивление каждой стороны и диагонали квадрата равно r. **(20 б.)**

А

r r

В

10**.** Какова плотность сжатого воздуха при 0 ̊С в камере шины автомобиля «Волга»? Давление 0,17 МПа. **(10б)**

11. ** (10б)**

12**.**   **(5б)**

****

13**.** Сформулируйте физический закон,

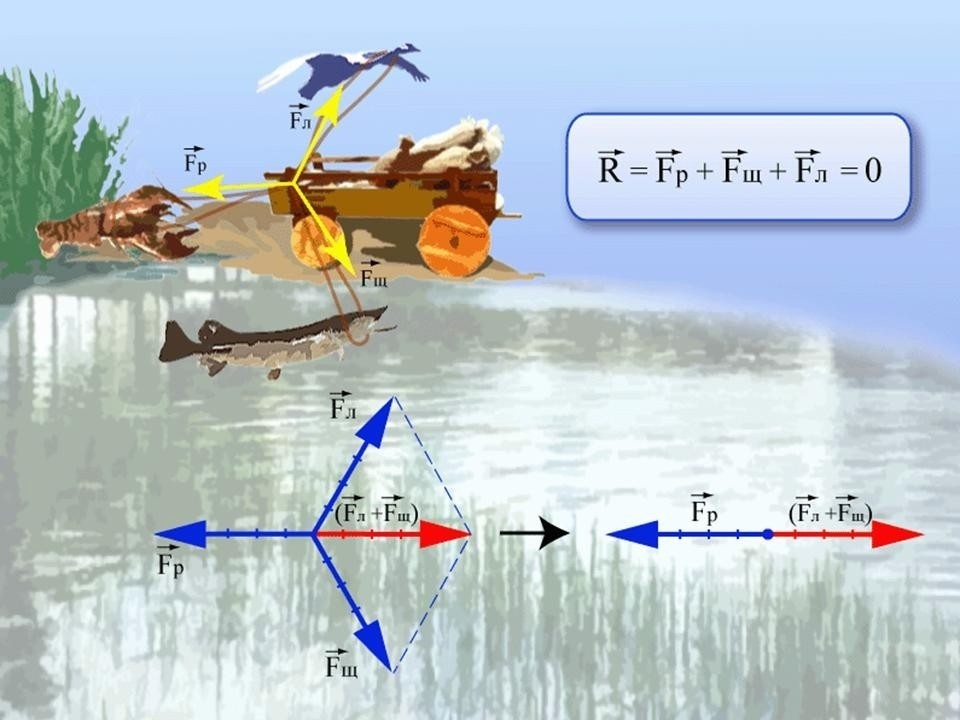
который пытается объяснить учитель студенту.

**(5б)**

14*.*  Когда в товарищах согласья нет,

На лад их дело не пойдет

Задача:

 Прочитайте отрывок из басни Крылова и определите, при каких условиях басня с физической тоски зрения будет правдива? b

Однажды Лебедь, Рак да Щука

Везти с поклажей воз взялись,

И вместе трое все в него впряглись;

Из кожи лезут вон, а возу все нет ходу!

Поклажа бы для них казалась и легка:

Да Лебедь рвется в облака,

Рак пятится назад,

А Щука тянет в воду. **(20б)**

15. Почему нельзя высоко в горах сварить яйцо в «крутую»?. **(5б)**

16. Каков протон на вкус?**(5б)**

**Физико – математическая игра**

**«Счастливый случай»**

**Цели мероприятия:**

*1. Расширение кругозора студентов, формирование определенных навыков, необходимых в практической деятельности, интегрировать знания по физике и математике.*

*2. Развитие познавательных и творческих способностей.*

*3. Воспитание сотрудничества, коллективизма, самостоятельности*

**Ход игры:**

А) 1 ученик: Да! Физика – ну во наука!

И совсем она не скука!

Она везде – хоть и незрима

И в свойствах тканей ощутима,

И в структуре волокна,

И в работе утюга.

2 ученик: Удивительная страна математика!

Фигуры и цифры в ней живут,

Считают, чертят, узнают!

Скорей собирай своих знаний багаж!

Веселые конкурсы ждут вас, друзья!

Тогда отправляться в дорогу пора!

 Б) Группа делится на 3 команды и жюри - три человека.

**1 гейм «Дружно всей командой»**

У каждой команды карточки с № от 1 до 14, они должны отгадывать № формулы.

Ведущие задают вопросы:

1. Третий закон Ньютона.

2. Площадь треугольника.

3. Формула для нахождения перемещения при равноускоренном движении.

4. Формула п – гочлена арифметической прогрессии.

5. Формула для нахождения центростремительного ускорения.

6. Формула Герона.

7. Формула для нахождения ускорения.

8. Уравнение окружности с центром в точке О(а, в) и радиусом R.

9. Второй закон Ньютона.

10. Сумма n первых членов арифметической прогрессии.

11. Скорость при равномерном движении.

12. Площадь трапеции.

13. Формула для нахождения массы тела.

14. Квадрат суммы (2 балла) за верный ответ

**2 гейм: « Отвечаю я один»**

Каждому участнику команды задаются отдельный вопрос.

Iкоманда:

1. Почему в холодном помещении прежде всего мерзнут ноги?

2. Во сколько раз увеличится трехзначное число, если внему приписать такое же число?

3. Как объяснить явление отдачи при выстреле?

4. Как объяснить, что уравнение х2=а не имеет корня при а<0?

5. Что такое свободное падение?

6. Как можно изобразить 1 дм2?

IIкоманда:

1. Какой знак надо поставить между двумя пятерками, чтобы получилось

5< число<6?

2. Как объяснить опускание столбика ртути при встряхивании медицинского термометра?

3. Как узнать количество корней квадратного уравнения ax2 + bx + c = 0?

4. Частота обращения 10 Гц. Что это значит?

5. Что можно сказать о четырехугольнике, у которого диагонали равны и взаимно перпендикулярны?

6. Как понимать, что ускорение тела 0,6 м/с2?

IIIкоманда:

1. Поезд начинает тормозить. Как направлены его скорость и ускорение?

2. Сколько корней может иметь уравнение 10х5 – 3х4 + х3 + 5 = 0?

3. Как осуществляется заправка самолетов в небе?

4. Сколько получится десятков, если три десятка умножить на три десятка?

5. Почему весной снег тает в городе быстрее, чем в поле?

6. Что можно сказать об углах треугольника, в котором катет равен половине гипотенузы?

(3 балла) за каждый верный ответ

**3 гейм: «Заморочки из бочки»**

1. Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли через 72 часа ожидать солнечную погоду?

2. Самолет пролетает расстояние от А до В за 1 час 20 минут. Однако обратный перелет он совершит за 80 минут. Как это объяснить?

3. Отец старше сына на 23 года. Через сколько лет сын будет моложе отца на 25 лет?

4. Яйцо всмятку варится 3 минуты. Сколько времени потребуется, чтобы сварить всмятку 5 яиц?

5-8 Вопросы Холмса

**4 гейм: «Кто быстрей»**

Каждой команде раздаются карточки с одинаковыми задачами по физике и математике.

1. Найдите равнодействующую всех сил и силу реакции опоры, если угол наклонной плоскости 45 0, сила тяжести 50 Н, сила трения 35 Н, а тело движется вниз?

2. Какой высоты получится столбик, если один кубический метр разрезать на кубические миллиметры и поставить их друг на друга?

**(5 баллов за каждую задачу)**

**5 гейм: «Исправь ошибки»**

Проснувшись раньше обычного, я сразу вспомнил, что на 8 часов утра договорился с Толей идти на речку смотреть ледоход. Открыл окно. Дышалось легко и свободно. С пятого этажа мне хорошо были видны поля за окраиной города. Там снег уже таял и только на крышах домов он еще лежал мохнатыми лапками. Я быстро сделал зарядку, вымылся по пояс под краном и, не вытираясь, глубоко вздохнул – по всему телу разлилось тепло. Подумав, я выбежал на улицу. Толя был уже там. «Вот погодка сегодня! – произнес он. – Солнце то какое, а температура -2 0С». «Нет, -4 0С» - возразил я. Мы заспорили, потом Толя сообразил, что у него термометр висит на ветру.

**(2 балла за каждую ошибку)**

**Подведение итогов, награждение команд!**

**«Считай! Смекай! Угадывай!».**

ДЕВИЗ:Ты нам, математика, даёшь

Для победы трудностей

закалку.

Учится с тобою молодёжь

Развивать и волю,

и смекалку!

«Математику уже затем учить надобно,   
что она ум в порядок приводит!»  
   
 Михаил Ломоносов

«Математика – царица всех наук,  
 а арифметика – царица математики»

Карл Гаусс

**Цели занятия:** Развитие интереса к математике.

Расширение кругозора студентов.

Развитие логического мышления и речи студентов.

**Цель игры:** способствовать развитию познавательного интереса студентов.

**Задачи:** развитие логического мышления, интуиции, внимания;

воспитание культуры общения и культуры математической речи;

формирование умения работать в группе.



**План занятия.**

I. Организационный момент.

II. Вступительное слово преподавателя.

III. Игра – соревнования двух команд.

1. Первый тур: «Викторина об учёных - математиках».

2. Второй тур: «Блиц – турнир».

3. Третий тур: «Игра со спичками».

4. Четвёртый тур: «Действия с числами».

5. Пятый тур: «Конкурс для болельщиков».

6. Шестой тур: «Разгадывание ребусов».

7. Седьмой тур:«Каждой руке – своё дело».

8. Восьмой тур: «Логическая задача».

IY. Подведение итогов игры.

Оборудование: мультимедийный проектор, презентация внеклассного занятия по математике: «Решай! Смекай! Угадывай!», портреты учёных - математиков, плакаты с высказываниями о математике.

**1. Первый тур: «Вопросы об учёных - математиках».**

1. Кто из ученых не был математиком?

а) Гаусс;

б) Виет;

в) Колумб;

г) Пифагор.

Ответ: в) Колумб.

2. Кто погиб на дуэли в 20 лет?  
 а) Галуа;

б) Абель;

в) Паскаль;

г) Эйлер.

Ответ: а) Галуа.

3. Кто из писателей был автором книжки «Математика»?  
 а) Лев Толстой;

б) Тарас Шевченко;

в) Иван Франко;

г) Александр Пушкин.

Ответ: а) Лев Толстой.

4. Кто из математиков принимал участие в кулачном бою на 58 Олимпиаде в 548 году до н.э.?

а) Фалес;

б) Ньютон;

в) Пифагор;

г) Абель.

Ответ: в) Пифагор

5. Кто первым предложил нумерацию кресел в театре по рядам и местам?  
 а) Пифагор;

б) Ньютон;

в) Эйлер;

г) Декарт.

Ответ: г) Декарт.

6. Кто был первой женщиной – математиком?  
 а) Гортензия Лепот;

б) София Ковалевская;

в) Гипатия Александрийская;

г) София Жермен.

Ответ: в) Гипатия Александрийская.

7. Именем,  какого математика названа теорема, которая помогает решить прямоугольные треугольники?  
 а) Декарт;

б) Эвклид;

в) Виет;

г) Пифагор.

Ответ: г) Пифагор.

8. Кого из великих математиков называют «Королем математики»?  
 а) Пифагор;

б) Виет;

в) Гаусс;

г) Эвклид.

Ответ: в) Гаусс.

9. Кто из первых математиков сказал: «Не тронь моих кругов!»  
 а) Пифагор;

б) Архимед;

в) Фалес;

г) Ньютон.

Ответ: б) Архимед.

10. Кому принадлежат слова : "Математика- царица наук,

арифметика - царица математики."

1) Карлу Гауссу;

2) Леонарду Эйлеру;

3) Пифагору Самосскому.

Ответ: 1) Карлу Гауссу.

11.Кто из этих ученых помогал защитить свой город Сиракузы

от римлян и при этом погиб?

*1) Архимед;*

*2) Пифагор;*

*3) Фалес.*

Ответ: *Архимед.*

1. **Второй тур: «Блиц – турнир».**

Вопросы

1.Как в древней Руси назывался миллион?

*1) темень;*

*2) толпа;*

*3) тьма.*

Ответ: *3) тьма.*

2. Вы все помните сказку про Дюймовочку. Скажите, чему примерно равняется дюйм.

*1) 10 см;*

*2) 5 см;*

*3) 2,5 см.*

Ответ: *3) 2,5 см.*

3. Какая из формул является формулой для нахождения площади

треугольника?

*1) S=ah;*

*2) S=abc;*

*3) S=ab sin C*

Ответ: *3) S=ab sin C .*

4. Решите уравнение: + х = 0.



*1) нет корней;*

*2) 0; 1; -1;*

*3) 0.*

Ответ: 0.

5.Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой

противоположной стороны называют...

*1) биссектрисой;*

*2) медианой;*

*3) высотой.*

Ответ: *2) медианой.*

6.Параллелограмм, у которого все стороны равны-

*1) ромб;*

*2) квадрат;*

*3) трапеция.*

Ответ: *1) ромб.*

7.Скажите, сколько в комнате кошек, если в каждом из четырех углов

сидит по одной кошке, напротив каждой кошки сидит по три кошки и на хвосте у каждой кошки сидит по кошке?

*1) 1;*

*2) 28;*

*3) 4.*

Ответ: *3) 4.*

8.Какое слово по - гречески означает "натянутая тетива"?

*1) катет;*

*2) гипотенуза;*

*3) трапеция.*

Ответ: *2) гипотенуза*

9.Синусом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение...

*1) противолежащего катета к прилежащему;*

*2) противолежащего катета к гипотенузе;*

*3) прилежащего катета к гипотенузе.*

Ответ: *2) противолежащего катета к гипотенузе.*

10.На каком рисунке представлен график квадратичной функции?

Ответ:

11. Найдите значение выражения



*1) -60;*

*2) 60;*

*3) 30.*

Ответ: *2) 60.*

12. В коробке 7 шариков. Три из них красные. Найдите отношение синих шариков к числу красных.



Ответ:1

13. Найдите площадь поверхности куба, ребро которого 5 см.

*1) 125 см ;*

*2) 625 см ;*

*3) 150 см .*

Ответ: *3) 150 см.*

14.Какое тело носит имя Хеопса?

*1) овал;*

*2) пирамида;*

*3) куб.*

Ответ: *2) пирамида.*

15.Утверждение, требующее доказательства.

*1) аксиома;*

*2) теорема;*

*3) определение.*

Ответ: *2) теорема.*

16. Как называется треугольник со сторонами 3, 4, 5 ?

*1) прямоугольный;*

*2) египетский;*

*3) правильный.*

Ответ: *2) египетский.*

17.Равенство, выражающее основное тригонометрическое тождество.

1. sin2 α + cos2 α = 1;
2. tg α = ;
3. sin α + cos α = t g α.

Ответ:1)sin2 α + cos2 α = 1.

18.Какая из фигур является невыпуклым многоугольником?

Ответ:

19. Выберите неверное утверждение.

Ответ:



20. Площадь квадрата со стороной см равна

*1) 50 см;*

*2) 25 см;*

*3) 100 см.*

Ответ: *1) 50 см.*

21. Угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность,

называют...

*1 ) центральным углом;*

*2) вписанным углом;*

*3) тупым углом.*

Ответ: *2) вписанным углом.*

22. Что является графиком функции x + y = 10 ?

*1) окружность;*

*2) прямая;*

*3) такого графика не существует.*

Ответ: *2) прямая.*

23. Из 40 девятиклассников 10% выбрали экзамен по информатике. Сколько девятиклассников выбрали этот экзамен?

*1) 5;*

*2) 3;*

*3) 4.*

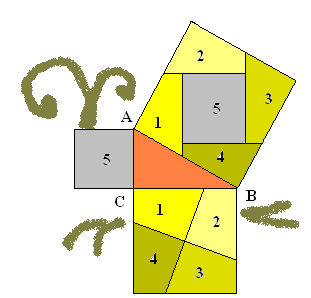
Ответ: *3) 4.*

24. Какая теорема в старину называлась теоремой невесты?

1)теорема Фалеса;

2)теорема Пифагора;

3)теорема Виета.

 Ответ: 2) теорема Пифагора.

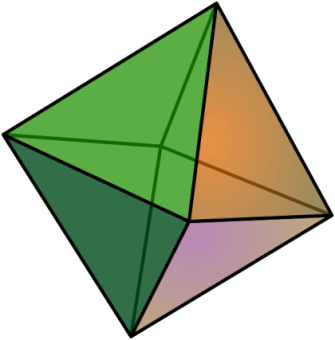
Теоремой невесты у средневековых математиков называлась теорема, которая в настоящее время называется теоремой Пифагора. Чертеж к теореме несколько напоминает пчелу, что

по гречески означало "невеста", "нимфа".

25. Откуда пришли к нам десятичные дроби?

*1) древний Рим;*

*2) древний Вавилон;*

* 3) древний Китай.*

Ответ: *3) древний Китай.*

*“Первые упоминания о десятичных дробях встречаются в трудах китайского математика Лю-Хуэйя. Целые части он называл чи, десятые – цунями,*

*сотые – долями, тысячные – порядковыми, десятитысячные – шерстинками, стотысячные – тончайшими, миллионные – паутинками”*

26. Правильный восьмигранник- это:

1) тетраэдр;

2) октаэдр;

3) икосаэдр.

Ответ: 2) октаэдр.

27. В сумке у кенгуру 3 белых, 3 черных и 5 серых носков. Кенгуру

хочет не глядя в сумку, наверняка взять два носка одного цвета.

Какое наименьшее число носков придется вытащить ей из сумки?

1) 2;

2) 4;

3) 7.

Ответ: 2) 4.

**3. Третий тур: «Игра со спичками».**

Снимите три спички так, чтобы получилось 3 равных квадрата.

Ответ:

**4. Четвёртый тур: «Действия с числами».**

**Игры с числами.**

Представьте:

* число 2 тремя пятерками;
* число 4 тремя пятерками;
* число 5 тремя пятерками;
* число 0 тремя пятерками.

Ответ:

2 = (5 + 5) : 5

4 = 5 – 5 : 5

5 = 5 + 5 – 5 = 5 \* 5 : 5

0 = (5 - 5) : 5 = 5 \* (5 – 5)

**5. Пятый тур: «Конкурс для болельщиков».**

**Магический квадрат.**

В клетках квадрата переставьте числа так, чтобы по любой вертикали, горизонтали и диагонали их суммы были равны между собой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3** | **5** | **7** |
| **9** | **11** | **13** |
| **15** | **17** | **19** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **17** | **7** | **9** |
| **3** | **11** | **19** |
| **13** | **15** | **5** |

Ответ:

**6. Шестой тур: «Разгадывание ребусов».**



Ответы: 1) апофема;

2) задача;

3) вектор;

4) аксиома.

**7. Седьмой тур: «Каждой руке – своё дело».**



**8. Восьмой тур: «Логическая задача».**

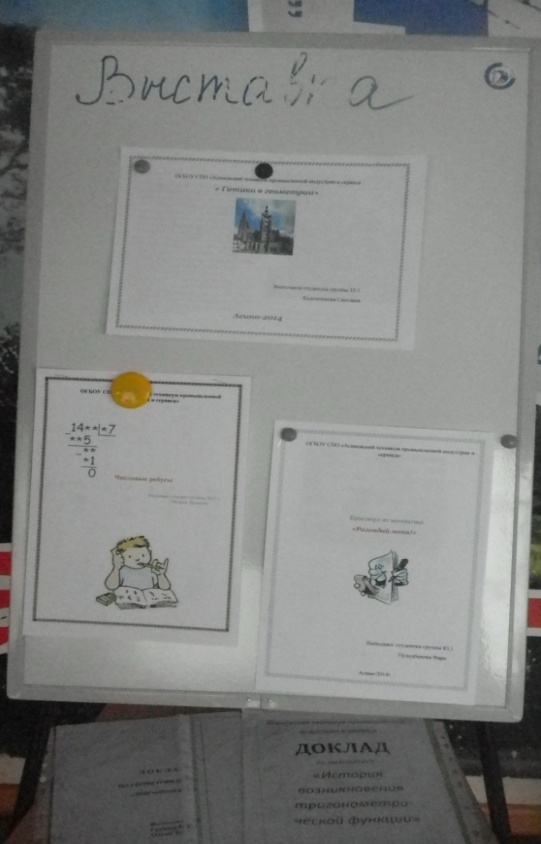
Какими должны быть два следующих числа в последовательности:

10, 8, 11, 9, 12, 10, 13, …

Ответ: 11, 14.

**IY. Подведение итогов игры.**

**Выставка поделок, творческих работ**





****

**Практические задания группам**

(задания написаны каждой группе в индивидуальном конверте)





Ценное письмо

***Кому***: Асино. АТпромИС. группа № \_\_\_\_

***От кого***: АТпромИС. Совет по проведению

физико- математической декады.

**Уважаемые студенты**

**АСИНОВСКОГО ТЕХНИКУМА ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНДУСТРИИ И СЕРВИСА**

**предлагаем вам написать:**

* **Сочинение о физике и математике;**
* **Математическую и физическую сказку, рассказ;**
* **Составить кроссворд по физике и математике;**
* **Оформить буклет на физико-математическую тему;**
* **Выпустить физико-математическую газету.**

****

**Для участия в игре**

**«Счастливый случай»**

**нужно представить команду из 5 человек.**



Уважаемые студенты

АСИНОВСКОГО ТЕХНИКУМА ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНДУСТРИИ И СЕРВИСА

приглашаем вас 16.04.2014 года выполнить практические задания:

(каждой группе предлагается выполнить по одному из предложенных заданий)

1. Сколько времени вам понадобиться, чтобы подняться на 3 этаж

корпуса №1 (левое крыло) со скоростью .

1. Вычислить объём и массу воздуха в кабинетах, если **** кабинета №3 (математики, корпус №1).
2. Вычислить объём и массу воздуха в кабинетах, если ****

кабинета №4-а (химии, корпус №1);

1. Вычислить объём и массу воздуха в кабинетах, если ****

Кабинет №17 (математики, корпус №2);

1. Вычислить объём и массу воздуха в кабинетах, если ****

Кабинет №14 (физики, корпус №2);

1. Вычислить объём и массу воздуха в кабинетах, если ****

Кабинет №14 (физики, корпус №2);

1. Сколько времени вам понадобиться, чтобы подняться на 2 этаж

корпуса №2 (правое крыло) со скоростью .

1. Сколько квадратных метров понадобится линолеума, чтобы застелить пол:

кабинета химии №4-а (корпус №1).

1. Сколько окон придётся вымыть каждой техничке в учебном корпусе №2 (в штатном расписании 3 технички).
2. Сосчитать количество ступенек в учебном корпусе № 2.
3. Сосчитать количество цветочных горшков с цветами в учебном корпусе №1.
4. Сколько времени вам понадобиться, чтобы подняться на 3 этаж корпуса №1 (правое крыло) со скоростью .
5. Сколько времени вам понадобиться, чтобы подняться на 2 этаж корпуса №2 (левое крыло) со скоростью .
6. Сколько времени вам понадобиться, чтобы подняться на 2 этаж

корпуса №2 (правое крыло**)** со скоростью .

1. Сколько квадратных метров понадобится линолеума, чтобы застелить пол:

кабинета математики №17 (корпус №2)

1. Сколько квадратных метров понадобится линолеума, чтобы застелить пол:

кабинета истории №4 (корпус №1);

1. Сколько квадратных метров понадобится линолеума, чтобы застелить пол:

кабинета химии №4-а (корпус №1).

1. Сколько окон придётся вымыть каждой техничке в учебном корпусе №2

(в штатном расписании 3 технички).

1. Сосчитать количество ступенек в учебном корпусе № 1.
2. Сосчитать количество ступенек в учебном корпусе № 2.
3. Сосчитать количество цветочных горшков с цветами в учебном корпусе №1.
4. Вычислить объём и массу воздуха в кабинете, если  **:**

Кабинет №3 (математики, корпус №1);

1. Вычислить объём и массу воздуха в кабинете, если ** :**

Кабинет №4-а (химии, корпус №1).

1. Вычислить объём и массу воздуха в кабинете, если ** :**

Кабинет №17 (математики, корпус №2)

1. Вычислить объём и массу воздуха в кабинете, если  **:**

Кабинет №14 (физики, корпус №2)

1. Вычислить объём и массу воздуха в кабинете, если  **:**

Кабинет №1 (ОБЖ, корпус №2)

1. Вычислить объём и массу воздуха в кабинете, если  ** :**

Кабинет №1 (русского языка и литературы, корпус №1).

**Итоги проведения декады математики и физики**

С 14 по 24 апреля в техникуме проходила декада общеобразовательных дисциплин: математики и физики. В программе проведения были запланированы мероприятия, которые были проведены в полном объёме.

В результате победителями стали:

-в конкурсе **«Самый умный математик и физик»** на 1курсе-Юлдашев Джавхар

на 2 курс-Матюхин Антон

-в конкурсе **«Считай! Смекай! Отгадывай!»**  Бреза Андрей (гр. 13-1),

Чуков Артём (гр.83-1),

Кучмарь Юлия (гр.33-1).

**ЛУЧШИЙ РЕФЕРАТ математика** Кадочникова Светлана (гр.33-1)

**Физика** Леухина Кристина (гр.83-1)

**ЛУЧШИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ математика** Прочанкин Евгений (гр.33-1)

**Физика** Леухина Кристина (гр.83-1)

**ЛУЧШИЙ БУКЛЕТ** Косинцев Виталий (гр.83-1)

**ЛУЧШАЯ СКАЗКА математика** Буторина Мария (гр.93-1)

**Физика** Тонких Валерия(33-1)

**ПОБЕДИТЕЛИ интеллектуальной игры «Счастливый случай»**

**I место—команда «Счастливый корень»:**

Грибова Юлия (гр.32-2),

Андреева Виктория (гр.93-1),

Арефьева Валерия (гр.93-1)

**II место поделили—команды**

**«Квадрат»:**Абдулоев Илхом (гр.83-1),

Джабборов Тоджиддин (гр.83-1),

Чуков Евгений (гр.83-1)

**«Hp»:** Мирзоев Мунис (гр.73-2),

Егоров Дмитрий (гр.32-1),

Атоев Махмадали (гр.73-2)

**III место—команда «Пирамида» (гр.113-1):**

Григорьев Максим,

Достиев Рахмуддин,

Маджнунов Шахром,

Туракулов Азим,

Каримов Саид.

**ЛУЧШЕЕ СОЧИНЕНИЕ** Абдулоев Илхомджон (гр.83-1)

**ЛУЧШИЙ КРОССВОРД математика** Зыкова Алина (гр.92-1)

Родченкова Анастасия (гр.33-1)

**физика** Чурикова Александра (гр.32-1)

**ЛУЧШИЕ ГАЗЕТЫ** группа 103-1

группа 33-1

Выполнили практическое задание группы:

43-1,13-1,113-1, 83-1, 73-2, 93-1, 33-1, 73-1, 53-1.

Самые активные группы: 83-1(мастер Лагаева Л.В.),

33-1 (мастера Королёва Т.А., Шорина Д.А.)

**Используемая литература:**

1. «Математика» еженедельное учебно-методическое пособие приложение к газете «Первое сентября» № 45, 1999г, №2 2000г.
2. «Предметные недели в школе. Математика», изд-во «Учитель» Волгоград, составитель Л.В. Гончарова.
3. М. Гарднер «Математические чудеса и тайны» М, 1977г., «Наука».
4. В.П. Труднев «Считай, смекай, отгадывай» М «Просвещение» 1980г.
5. Б. Фельдблюм «О самом важном в математике». Издательство «Детская литература» Ленинград 1969г.
6. Л.М. Лоповок «Меры и математическая система» Изд. «Детская литература» Ленинград 1953г.
7. И.Депман «Математика на досуге» М.»Просвещение» 1988г.
8. Я.И. Перельман «Живая математика» изд-во «Наука» М 1074г.
9. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин «Математическая шкатулка» М.»Просвещение» 1988г.
10. Е.И. Игнатьев «В царстве смекалки» М., «Наука» 1978г.
11. М.Б. Балк, Г.Д. Балк «Математика после уроков» М., «Просвещение» 1971г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| Аннотация |
| План проведения недели физико-математических наук |
| Открытие недели физики и математики |
| Викторина по истории математики |
| Викторина об учёных |
| Вопросы болельщикам |
| Заочная викторина |
| Блиц опрос «Самый умный на курсе» |
| Физико-математическая олимпиада |
| «Счастливый случай» (физико-математическая игра) |
| «Считай! Смекай! Угадывай!» |
| Выставка поделок, творческих работ студентов |
| Практические задания для групп |
| Итоги проведения недели физики и математики |
| Используемая литература |
| Объявление о проведении физико-математической недели **(приложение №1)** |
| Экспресс-газета по итогам физико-математической недели **(приложение №2)** |
| Физико-математическая газета **(приложение №3)** |