|  |
| --- |
| Вознесенская средняя школа |
| «Своя игра» |
| Мероприятие по математике |

|  |
| --- |
| Гептина Галина Ивановна  2013-2014 учебный год |

**Разработка внеклассного мероприятия   
«Своя игра»**   
  
Цели:   
1. Реализация принципа умственного развития учащихся.   
2. Развитие познавательной и творческой деятельности учащихся.   
3. Прививать навыки самостоятельного поиска новых закономерностей, побуждать их любознательность.   
4. Развитие культуры коллективного и умственного труда.   
5. Формирование и развитие интереса учащихся к занятиям математикой, расширить математический кругозор   
учащихся.   
**Форма занятия:** Дидактическая игра.   
[/b]Оборудование: Интерактивная доска   
Правила игры:   
  
В игре принимают участие 3 команды по 5 человек. Задача каждой команды набрать как можно большее количество баллов. Для этого необходимо правильно ответить на вопросы 3 – х отборочных туров и в финальной игре не только правильно ответить, но и сделать большую ставку на свой ответ.   
В отборочных турах каждый вопрос имеет свою стоимость, на обдумывание дается одна минута, отвечает та команда, которая быстрее поднимет руку. Если команда ответила правильно, то она выбирает следующий вопрос. На вопрос – аукцион право ответа имеет та команда, которая назначит большую сумму, если на счету игроков сумма, меньшая чем стоимость вопроса, то они могут предложить только номинал (стоимость вопроса). На вопрос кот в мешке отвечает та команда, которой отдает это право команда, выбравшая вопрос.   
За каждой командой закреплены по 2 консультанта, они ведут подсчет баллов, если команда отвечает правильно – баллы прибавляются, если неправильно – вычитаются.   
  
[/b]Первый раунд:   
Математические определения   
1 балл Дайте определение sin, cos, tg.   
2 балла Определение параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата.   
3 балла Определение степени с натуральным показателем, целым показателем.   
4 балла Вопрос - аукцион Определение одночлена и многочлена.   
5 баллов Определение дуги, окружности, радиуса, диаметра, хорды.   
  
Математические формулы   
1 балл Площадь прямоугольника, квадрата.   
2 балла Квадрат суммы (разности) двух выражений.   
3 балла Умножение, деление степеней с одинаковыми основаниями.   
4 балла Теорема синусов, косинусов.   
5 баллов Формулы разности и суммы кубов.   
  
Единицы измерения   
1 балл Что длиннее: 4000 см или 35 метров? (4000 см)   
2 балла Какую часть составляет 1ар от 1 гектара? (0,01га)   
3 балла Что такое баррель и чему он равен? (баррель — единица измерения объёма нефти, равная 42   
галлонам, или 158,988 л. Интересно, что баррель для измерения прочих жидкостей в Америке   
вмещает только 31,5 галлона (119,237 л).   
4 балла Сколько литров воды в 1 кубическом дециметре? (1 литр)   
5 баллов Назовите три любые старинные русские единицы измерения. (Сажень, аршин, пядь)   
  
Учебники и их авторы   
1 балл Назовите фамилию автора учебника по математике, по которому вы учились в 5   
классе. (Алдамуратова Т.А.).   
2 балла Назовите фамилию автора первого учебника по математике в России. Этот учебник   
М.В. Ломоносов назвал "вратами науки". (Магницкий)   
3 балла Все вы в 7-9 классах учились по учебникам разных авторов, изучая геометрию.   
Назовите их Фамилии. (Атанасян, Погорелов).   
4 балла Коты в мешке 1. Что в России на 1 месте, а во Франции на втором? (Белый цвет флага)   
2. Увеличьте 66 в полтора раза не производя никаких   
арифметических действий (перевернуть)   
3. Когда мы смотрим на 2, а говорим 100? (двоичная система)   
4. Как с помощью трех цифр получить наибольшее число?(   
5 баллов Этот учебник – первый учебник по геометрии, его написал еще древнегреческий   
ученый, но все классические учебники по геометрии – это его переработанные   
варианты (Евклид)   
  
**Второй раунд**   
Крылатые фразы   
2 балла «Геометрия – правительница всех мысленных изысканий». (М.В.Ломоносов.)   
4 балла Вопрос-аукцион: «Как много нам открытий чудных   
Готовит просвещенья дух   
И опыт – сын ошибок трудных   
И гений – парадоксов друг…» (Александр Пушкин)   
6 баллов «Счет и вычисления основа порядка в голове» (Песталоцци)   
8 баллов «Нет царского пути в геометрии». (Евклид)   
10 баллов «Жизнь украшается двумя вещами: изучением математики и ее преподаванием». (Пуассон)   
  
Толкование математических терминов   
2 балла Трапеция (трапеза)   
4 балла Конус (шишка)   
6 баллов Вопрос-аукцион: Цилиндр (валик)   
8 баллов Процент («pro centum» (лат), что означает в переводе «сотая доля»)   
10 баллов Гипотенуза (Слово «гипотенуза», возможно, происходит от древнегреческого ὑποτείνουσα   
(hypoteinousa), сочетания слов «hypo-» («под») и teinein («протянуть»). Возможно также,   
что в оригинале это слово в древнегреческом языке обозначало подпорку или что-то   
подобное, происходя от сочетания слов «hypo-» («под») и «tenuse» - («сторона»))  
  
Математические развлечения   
2 балла В эту игру умеют играть все. Это одна из древнейших игр. Для того, чтобы играть в нее,   
достаточно иметь лист бумаги и ручку. Наверное поэтому в нее играют на уроках тайком от   
учителя. (Морской бой, крестики-нолики)   
4 балла В 2004 году исполнилось 30 лет с тех пор, как весь мир развлекается этой игрой. Конечно, пик   
популярности ее прошел, но если предмет этой игры попадет в руки думающего человека,   
он не откажется привести его в порядок. Назовите профессию и родину изобретателя этой   
игры. (Кубик Рубика)   
6 баллов По легенде эту игру принес древнеиндийскому царю бедный странник. А что он попросил у   
царя в награду за понравившуюся игру? (Шахматы, зерно)   
8 баллов «Жил – был игрок, он был далек от всякой науки   
Любой урок ему не впрок, ему б монетку в руки   
Что в жертву рок его обрек не мог он знать заранее   
Один бросок, другой бросок – и выигрыш в кармане!   
Приходит срок и наутек пускается удача…   
Один бросок, другой бросок – и выигрыша нету!»   
Какова вероятность выигрыша при игре «Орлянка, а при игре в кости (игральные)?   
(1 к 2; 1 к 6)   
10 баллов В эту игру играли еще египетские фараоны, правда она несколько отличалась от   
современной. Затем игра проникла в Грецию и в Древний Рим. Предметы этой игры были   
найдены в гробнице Тутанхамона. Появление этой игры на Руси связано с именем   
Владимира Мономаха. (шашки)   
  
Смешные задачи   
2 балла Неутомимый мальчик прошел 3 км за 30 минут. За сколько пройдет 60 км этот неутомимый   
мальчик? (10 часов)   
4 балла Узнает ли себя делимое после деления, если перед делением умножить его на делитель?   
(Да).   
6 баллов На какой вопрос нельзя дать утвердительный ответ? (Ты спишь?)   
8 баллов В поисках царевны лягушки Иван царевич обследовал 4 болота, на каждом болоте было 357   
кочек, на каждой кочке сидело 25 лягушек. Сколько лягушек перецеловал Иван царевич в   
поисках невесты? (37500)   
10 баллов Коты в мешке 1. Что в России на 1 месте, а во Франции на втором?   
2. Увеличьте 66 в полтора раза не производя никаких арифметических   
действий   
3. Когда мы смотрим на 2, а говорим 100?   
4. Как с помощью трех цифр получить наибольшее число?   
  
 **Третий раунд**   
Вычислительная техника   
3 балла Какой вычислительной техникой пользовались счетоводы в середине 20 века? (счеты)   
6 баллов Как называлась счетная доска у древних римлян и греков? (абак)   
9 баллов Какой прибор использовали школьники для упрощения вычислений до изобретения   
микрокалькулятора? (Логарифмическая линейка )   
12 баллов Кто изобрел первую счетную машину? (Вильгельм Шикард)   
15 баллов Назовите родоначальника науки кибернетики. (Норберт Винер, считающийся отцом-   
основателем кибернетики наряду с Колмогоровым)   
  
Жизнь замечательных людей   
3 балла Во время ремонта не хватило обоев, и стены комнаты пришлось оклеить страницами из   
учебников по высшей математики Остроградского. От долгого созерцания формулы просто   
врезались в память, и с 15 лет она начала с интересом изучать высшую математику,   
впоследствии став академиком и членом-корреспондентом Петербуржской академии наук.   
А какие стихи писала!!! (Ковалевская)   
6 баллов Этого крепкого юношу с упрямой шеей и коротким носом, настоящего драчуна, судьи одной   
из первых олимпиад не хотели допускать к соревнованиям, укоряли маленьким ростом. Но   
он пробился и победил. Случись такое в наше время, газеты всего мира вышли бы с   
сенсацией: «Никому неизвестный грек завоевал медаль в кулачных боях!» Но мы его знаем   
как великого математика древности, автора знаменитой теоремы. (Пифагор)   
9 баллов В 2003 году ему исполнилось бы 100 лет. Он закончил школу с золотой медалью, в 28 лет   
стал профессором МГУ. Он работал в разных областях математики: тригонометрия, теория   
множеств и др. Он редактировал математический раздел БСЭ. По учебнику под его   
редакцией ученики изучают «Алгебру и начала анализа» в 10-11 классах. (Колмогоров)   
12 баллов Он прожил 20 лет, всего 5 из них занимался математикой. Его труды занимают чуть более 60   
страниц, но они обессмертили его имя. Политика отняла у науки гениального математика. Он   
был смертельно ранен на дуэли и умер так и не понятый современниками. (Галуа   
Эварист (Франция))   
15 баллов В детстве этот ученый много болел. Его отец, тоже ученый, даже запретил ему заниматься   
математикой и спрятал от него учебники, и тогда он сам доказал первые 32 теоремы   
Евклида. Пораженный родитель прослезился и снял свой запрет. В 16 лет он написал первый   
трактат о конических сечениях, в 18 лет помогал отцу математику в вычислениях и сделал   
важное изобретение. Он прожил всего 39 лет. (Гюйгенс Христиан (Нидерланды))   
  
Системы счисления   
3 балла Какое число служит основанием основной системы исчисления, общеупотребляемой во   
всем мире? (10)   
6 баллов В непозиционных системах счисления положение знака в записи числа не играет роли и, хотя,   
эти системы считаются неудобными, мы до сих пор используем в записях эти цифры из такой   
системы (Римская система)   
9 баллов Именно эта система счисления оказалась самой удобной для выполнения арифметических   
операций на ЭВМ (двоичная)   
12 баллов В древнем Вавилоне использовали свою систему исчисления. Ее следы сохранились до наших   
дней, и мы ежедневно используем ее. Где? (Шестидесятеричная система счисления. Остатки   
ее мы находим в сохранившемся до сих пор делении часа или градуса на 60 минут, а минуты —   
на 60 секунд.)   
15 баллов Коты в мешке 1. Что в России на 1 месте, а во Франции на втором?   
2. Увеличьте 66 в полтора раза не производя никаких арифметических   
действий   
3. Когда мы смотрим на 2, а говорим 100?   
4. Как с помощью трех цифр получить наибольшее число?   
  
Приемы устного счета   
3 балла Как устно разделить число на 10, 100, 1000 и т.д.? (Число делится на n-ю степень десятки тогда и   
только тогда, когда n его последних цифр — нули.)   
6 баллов Как устно умножить число на 25? (Чтобы умножить число на 25, надо его разделить на 4 и   
умножить на 100, т. е. достаточно приписать к результату деления два нуля.)   
9 баллов Вопрос-аукцион: как устно умножить число на 1,5 (Умножить на 3 и разделить на 2)   
12 баллов Как устно умножить на 11 двузначное число, трехзначное число? (Например: надо 54 умножить   
на 11. Достаточно расставить числа 5 и 4 и между ними написать их сумму : 5+4=9. Такой приём   
умножения двузначного числа на 11 вытекает из письменного приёма умножения его на 11Для   
умножения трёхзначных чисел на 11 так же можно умножить трёхзначное или четырёхзначное   
число на 10 и к произведению прибавить это же число.   
15 баллов Как устно возвести в квадрат число, заканчивающиеся на 5? (Быстрый способ возводить в   
квадрат числа, оканчивающиеся на 5: = , где m = n(n+1) .   
  
 **Темы финального раунда**   
Математика и другие предметы:   
С этим предметом очень тесно связана тригонометрия. В древности она даже была разделом именно этой науки, а не математики. Именно терпение и умение вычислять помогли сделать важные открытия в этой науке. (Астрономия)   
  
Геометрия:   
В переводе с греческого это слово означает «зрелище», «представление». В математике у греков это слово стало упрощаться и стало употребляться в смысле «истина, доступная созерцанию». Вы встречаетесь с этим словом на каждом уроке геометрии. (аксиома)   
  
Разделы математики:   
Этот раздел математики, вернее его зачатки, зародился еще в древности. На раннем этапе своего развития он даже считался не разделом математики, а разделом астрономии. (тригонометрия)   
  
Тригонометрия:   
Зачатки тригонометрических познаний зародились еще в древности. На раннем этапе развития тригонометрия являлась разделом этой древней науки. (астрономия)