



**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
ВИКТОРИНА**
«Мы лучше всех»

Цели мероприятия:

1. Повышение познавательного интереса к предмету математики.
2. Способствовать воспитанию "чувства локтя" и дружбы среди учащихся.
3. Способствовать побуждению каждого учащегося к творческому поиску и размышлениям, раскрытию своего творческого потенциала.
4. Способствовать развитию кругозора учащихся, математической речи и грамотности.

Викторина проводится на 1-м курсе . В игре принимают участие три команды (от каждого взвода по 3 участника). Каждая команда выбирает себе название. Игра проходит в два этапа: 2-а отборочных тура и финальная игра.

Правила игры:

- Задача каждой команды набрать как можно большее количество баллов. Для этого необходимо правильно ответить на вопросы 2 – 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 кот в мешке отвечает та команда, которой отдает это право команда, выбравшая вопрос.
- Жюри ведет подсчет баллов, если команда отвечает правильно – баллы прибавляются, если неправильно – вычитаются.
- Также за правильностью хода игры наблюдают преподаватели техникума и приглашенные.
- *Оборудование: мультимедийный проектор, экран, компьютерное оснащение.*

Ход игры:

- Игра начинается с представления команд и сообщаются правила игры.
- Сегодня в игре предлагаются вопросы по следующим темам:
 - Дети
 - Окружность
 - Считаю устно
 - Числа
 - Многоугольники
 - Теоремы
 - Закономерности
 - Бизнес
 - Каркас
 - Шифровки
 - Уравнения
- Итак, начинаем 1 тур, темы которого: дети, окружность, считаю устно. Путем жеребьевки выбирается команда, начинающая игру. Команда ____ звезда выбирайте тему и стоимость вопроса.

1 тур

Темы	Стоимость вопроса				
Дети	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Окружность	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Считаю устно	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Дети

- 100. В доме 12 чашек и 9 блюдец. Дети разбили половину чашек и 7 блюдец. Сколько чашек осталось без блюдец?

Ответ: 4 чашки.

- 200. У старшего брата две конфеты, а у младшего 12 конфет. Сколько конфет должен отнять старший у младшего, чтобы справедливость восторжествовала, и между братьями наступило равенство?

Ответ: 5 конфет.

- 300. Когда младенца Кузю поцарапала кошка, он орал 5 минут, когда его укусила оса, он орал на 3 минуты больше, но когда собственная мать набросилась на него и начала мыть с мылом, Кузя орал в два раза дольше, чем после укуса осы. Мама мыла Кузю 11 минут. Сколько орал уже вымытый Кузя?

Ответ: 5 минут.

- 400. Один мальчик охотился в кухне на тараканов и убил пятерых, а ранил в три раза больше. Трех тараканов мальчик ранил смертельно и они погибли от ран, а остальные тараканы выздоровели, но обиделись на мальчика навсегда и ушли к соседям. Сколько тараканов ушло к соседям навсегда?

Ответ: 12 тараканов.

- 500. 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?

Ответ: 14 минут.

Окружность

- 100. В древности такого термина не было. Его ввел в 17 веке французский математик Франсуа Виет, в переводе с латинского означает «спица колеса»

Ответ: радиус.



- 200. Эта точка находится на пересечении биссектрис треугольника?

Ответ: центр вписанной окружности.

- 300. Чтоб окружность верно счесть
- Надо только постараться
- И запомнить все как есть:
- Три – четырнадцать – пятнадцать –
- Девяносто два и шесть.
- О чем речь?

Ответ: число П

- 400. Как расположить эти окружности, чтобы они назывались концентрическими?

Ответ: совместить центры.

- 500. Кот в мешке. Отвечает та команда, которой отдает это право команда, выбравшая вопрос.
- Это слово в переводе с греческого означает «измерение треугольников»
Ответ: тригонометрия.

Считаю устно

- 100. $1\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - 2,5$

Ответ: $3\frac{1}{3}$

• 200. $\sqrt{(\sqrt{7})^2 + (3\sqrt{2})^2}$

Ответ: 5.

• 300. $\sin^2 \frac{5\pi}{12} + \cos^2 \frac{5\pi}{12}$

Ответ: 1.

• 400. $2\sin 15^\circ \cdot \sin 75^\circ$

Ответ: $\frac{1}{2}$

- $500 \cdot 8 \cdot 125 \cdot 52$

Ответ: 52000.

**Жюри, объявите,
пожалуйста,
результаты 1 - го тура.
Есть ли замечания у
наблюдателей?**

2 тур

Темы	Стоимость вопроса				
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольники	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Числа

- 100. Эти числа появились в связи с необходимостью подсчета предметов.

Ответ: натуральные.

- 200. Что можно сказать о числах, которые оканчиваются нулем или четной цифрой?

Ответ: четные.

- 300. «Числа не управляют миром, но показывают, как управляется мир.» Кто автор этих строк?

Ответ: Гёте.

- 400. Мы в отличие от египтян и римлян пользуемся позиционной системой счисления, в которой всего 10 цифр – «ступеньки». Что это за «ступеньки», перечислите их?

Ответ: разряды числа – единицы, десятки, сотни.

- 500. В вавилонских табличках это число изображалось в виде сдвоенного угла
Индийцы называли его словом «сунья»
(пустое), арабы перевели его
соответствующим словом «ас-сыфр».

Ответ: ноль.

Многоугольники

- 100. Какой многоугольник называют правильным?

Ответ: все стороны и углы равны.

- 200. Квадрат и ромб имеют одинаковые стороны. Площадь какой фигуры больше?

Ответ: квадрата.

- 300. Название этого четырехугольника происходит от греческого слова, в переводе на русский означающее «столик», от него так же произошло слово – «трапеза».

Ответ: трапеция.

- 400. Термин греческого происхождения, означающий в древности вращающееся тело – веретено, юлу. О какой фигуре идет речь?

Ответ: ромб.

- 500. Найдите сумму всех углов в выпуклом семиугольнике.

Ответ: 900° .

Уравнения

- 100. Так называют квадратное уравнение, если в нем коэффициенты b и (или) c равны нулю.

Ответ: неполное квадратное уравнение.

- 200. Бутылка с пробкой стоит 11 рублей. Бутылка на 10 рублей дороже пробки. Сколько стоит пробка?

Ответ: 50 копеек.

- 300. Кот в мешке. Это название происходит от двух латинских слов «дважды» и «секу», буквально «рассекающиеся на две части». О чем идет речь?

Ответ: биссектриса.

- 400. Этот способ решения уравнения не всегда дает точные значения корней и требует чертежных навыков от решающего.

Ответ: графический.

- 500. Найдите корни уравнения:
 $\sin x = \frac{2^{-4,8}}{0,4}$

Ответ: корней нет.

Жюри, объявите, пожалуйста, результаты 2 - го тура. Есть ли замечания у наблюдателей?

Команда, набравшая меньшее количество баллов, выбывает из игры, таким образом, в финальный тур выходят команды _____ взводов.

Финальный тур

- Темы финальной игры: шифровки, теоремы, каркас, закономерность, бизнес. Команды по очереди исключают по две не нравившиеся темы, начинает та команда, у которой большее количество баллов.
- Свой ответ команда записывает на листе бумаги и ниже пишет свою ставку.

Шифровки

- Расшифруйте слова и назовите лишнее:
- бку
- лопсотъкс
- атчок
- ямаяпр

Ответ: куб.

Теоремы

- Прокл в своем комментарии к «Началам» Евклида пишет относительно одной теоремы следующее: «Если слушать тех, кто любит повторять древние легенды, то придется сказать, что эта теорема восходит к Пифагору. Рассказывают, что в честь этого открытия он принес в жертву быка». Сформулируйте теорему, о которой идет речь.

Ответ: теорема Пифагора – квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.

Каркас

- Дан кусок проволоки, длиной 120 см. Какое наименьшее число раз придется ломать проволоку, чтобы изготовить каркас куба с ребром 10 см?

Ответ: 4 раза.

Бизнес

- Вася печет пирожки и продает их на рынке. В первый день он продал 100 пирожков по цене 1 рубль за один пирожок. На следующий день он снизил цену на 10 % и продал 110 пирожков. В какой день он заработал больше и на сколько?

Ответ: в первый на 1 рубль.

Закономерность

- Найдите закономерность и закончите числовой ряд:

0, 3, 8, 15, ?

Ответ: 24, числа возрастают на 3, 5, 7, 9.

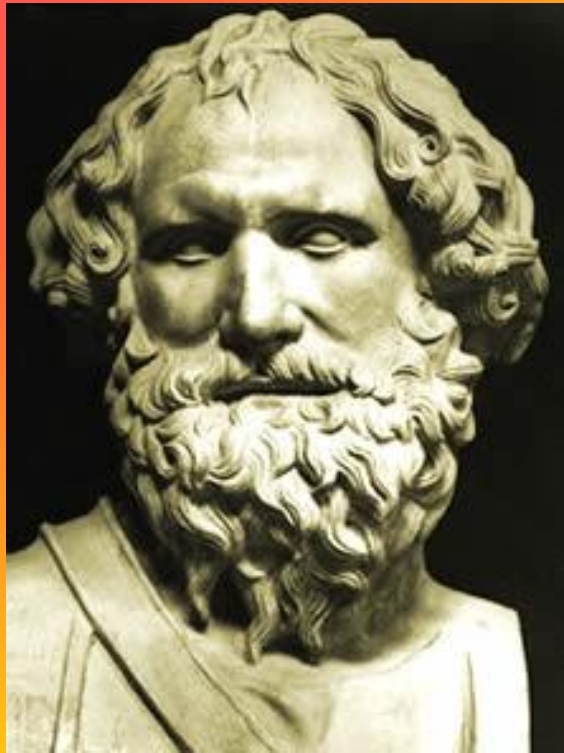
- Жюри, соберите листы с ответами команд.
- Ответ команды _____ взвода: _____, ставка _____.
- Ответ команды _____ взвода: _____, ставка _____.
- Правильный ответ: _____.
- Подводим итоги игры, для награждения победителей слово предоставляется жюри.
- Команды, занявшие 1-е и 2-е места, награждаются почетными грамотами.

Вопросы к зрителям

1 задание

- Кто, по преданию, из великих геометров древности сказал вражескому солдату, пришедшему его убить: «Не тронь моих кругов»?

Ответ 1



- Архимед, погибший при захвате римлянами его родного города Сиракузы в то время, когда пришел римский солдат. По преданию, Архимед был увлечен решением геометрической задачи, чертеж которой был выполнен на песке. Солдат, убивший Архимеда, или не знал о приказе военачальника сохранить жизнь Архимеду, или не узнал Архимеда. Впоследствии этот солдат был наказан, а семья Архимеда была окружена почестями.

2 задание

- Какая книга лежит в основе большинства школьных учебников по геометрии? Кто её автор?

Ответ 2

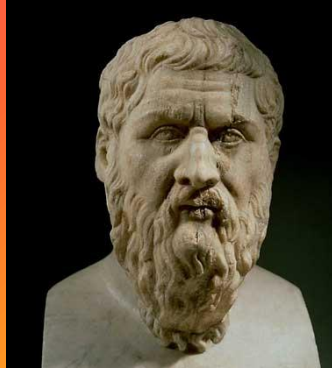


- «Начала» Евклида, написанные в 6 веке до н.э.

3 задание

- На каком здании были начертаны слова: « Да не войдет сюда не искусившийся в геометрии!»

Ответ

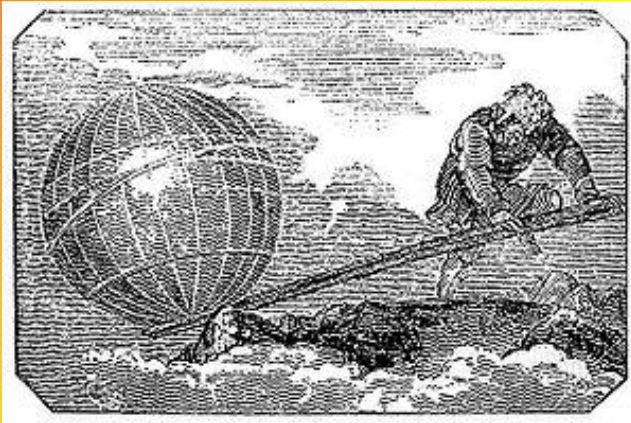
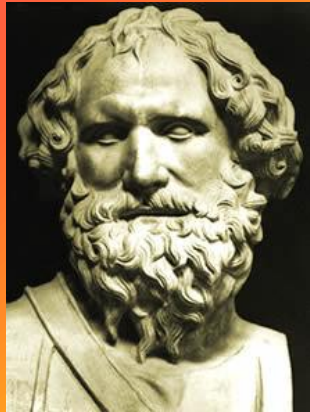


- По преданию, эти слова были написаны у входа в Академию Платона (429-348 гг. до н.э.), чрезвычайно ценившего математику и способствовавшего его развитию. «Академией» называлась философская научная школа, основанная Платоном в 6 веке до н.э. близ Афин, в садах, посвященных памяти героя Академа.

4 задание

- Что, по преданию, завещал высечь на своем надгробном камне Архимед?

Ответ



- Архимед завещал высечь чертеж к теореме о свойствах шара и цилиндра. Он установил, что объем шара равен удвоенному объему конуса с радиусом основания, равным радиусу шара, и высотой, равной диаметру шара или $\frac{2}{3}$ объема цилиндра с таким же радиусом основания и такую же высотой. Эти три тела с данным соотношением называют «телами Архимеда». Римский военачальник Марцелл исполнил желание ученого, воздвигнув в его честь гробницу, на которой был изображен шар, вписанный в цилиндр.

5 задание

- Кто автор слов «В геометрии нет особых путей для царей!»? В связи с чем они были произнесены?

Ответ



- Автор этих слов – Евклид. Он произнес их Птоломею, спросившему у Евклида однажды, нет ли в геометрии более короткого пути, чем его «Начала».

6 задание

- Кто является создателем первой неевклидовой геометрии? Когда и где она впервые была изложена?

Ответ



- Н.И. Лобачевский (1792-1856). На заседании физико-математического факультета Казанского университета 11(23) февраля 1826 г. Лобачевский сделал доклад об основах геометрии.

7 задание

- Кто является основоположником аналитической геометрии, являющейся соединением алгебры с геометрией?

Ответ



- Рене Декарт (1596-1650), французский философ и математик

8 задание

- Кто является создателем современной аксиоматики геометрии Евклида?

Ответ



- Д. Гильберт (1862-1943), немецкий математик.

9 задание

- Кто ввел термины «абсцисса», «ордината», «координата»?

Ответ



- Лейбниц ввел понятия «абсцисса» в 1665 г., «ордината» - в 1684 г., «координата» - 1692 г.

10 задание

- Кто является автором самого первого учебника геометрии? Он же является однофамильцем известного греческого медика.

Ответ



- Гиппократ

11 задание

- Этот ученый больше известен своими открытиями в алгебре, тем не менее, на своем надгробном памятнике он завещал выгравировать правильный 17-угольник, вписанный в круг. О каком ученом идет речь?

Ответ

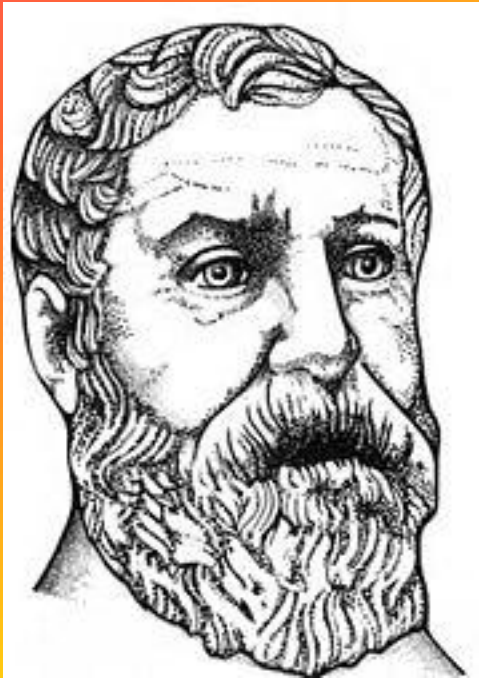


- О Карле Фридрихе Гауссе – немецком математике

12 задание

- Назовите фамилию древнегреческого ученого, предложившего формулу для нахождения площади треугольника по трем сторонам.

Ответ



- Герон

13 задание

- По учебникам этого российского математика учились, возможно, ваши бабушки и дедушки, а уж прабабушки и прадедушки точно. В 2002 г. Исполнилось 150 лет со дня его рождения. Как фамилия этого ученого?

Ответ

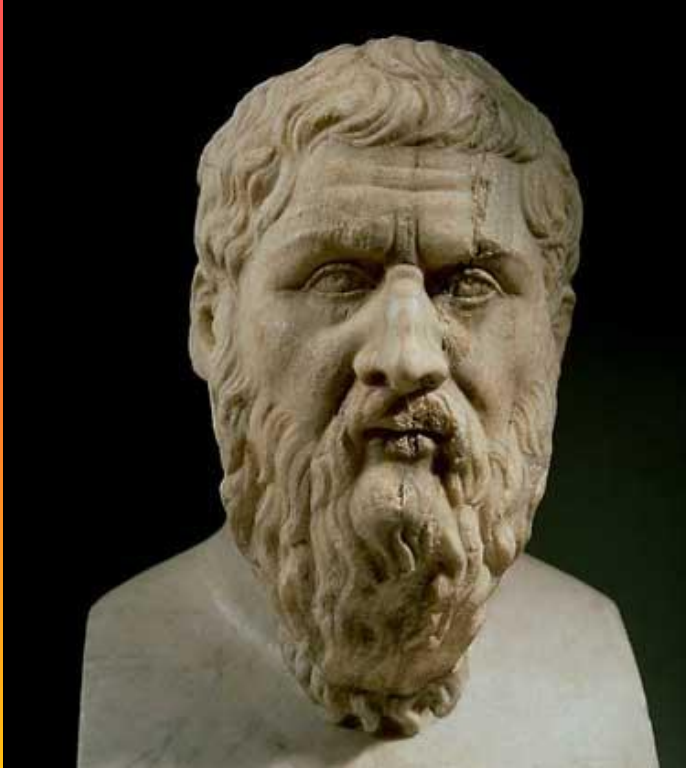


- Киселев Андрей Петрович

14 задание

- Кто ввел термины «анализ» и «синтез»?

Ответ



- Платон – древнегреческий философ

*Еще раз поздравляем
победителей
и благодарим
всех за внимание!..*

Литература:

- 1. Альхова З.Н., Макеева А.В. Внеклассная работа по математике. Саратов: Лицей, 2003.
- Балк М.Б., Балк Г.Д. Математика после уроков. М.: Просвещение, 1971.
- Внеклассная работа: Интеллектуальные марафоны в школе. 5-11 классы / авт.-сост. А.Н. Павлов. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004.
- Внеклассная работа по математике в средней школе. Учебно-методическое пособие / под ред. В.В. Сухорукова. Балашово, 1994.
- Фрадков А.В. Внеклассная работа по математике. 5-11 классы. М.: Айрис-пресс, 2008.
- Шуба М.Ю. Занимательные задания в обучении математики. М.: Просвещение, 1994.