

Международный день числа «ПИ»





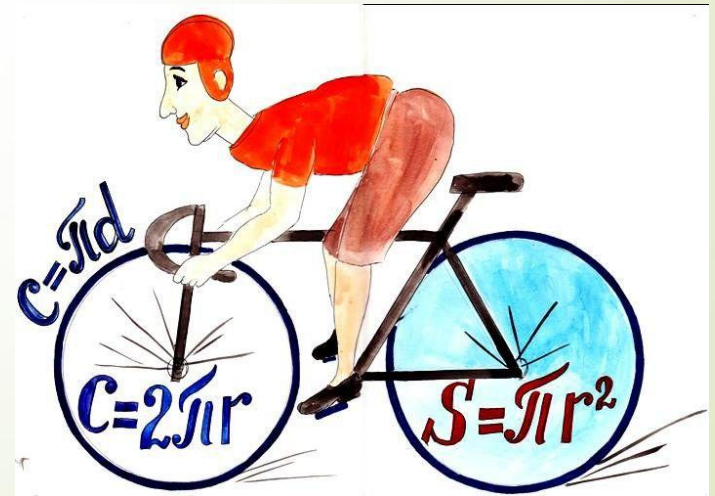
Содержание:

- Определение числа «Пи»
- Из истории числа «Пи»
- Международный день числа «Пи»
- Смешное и удивительное о числе «Пи»
- Викторина

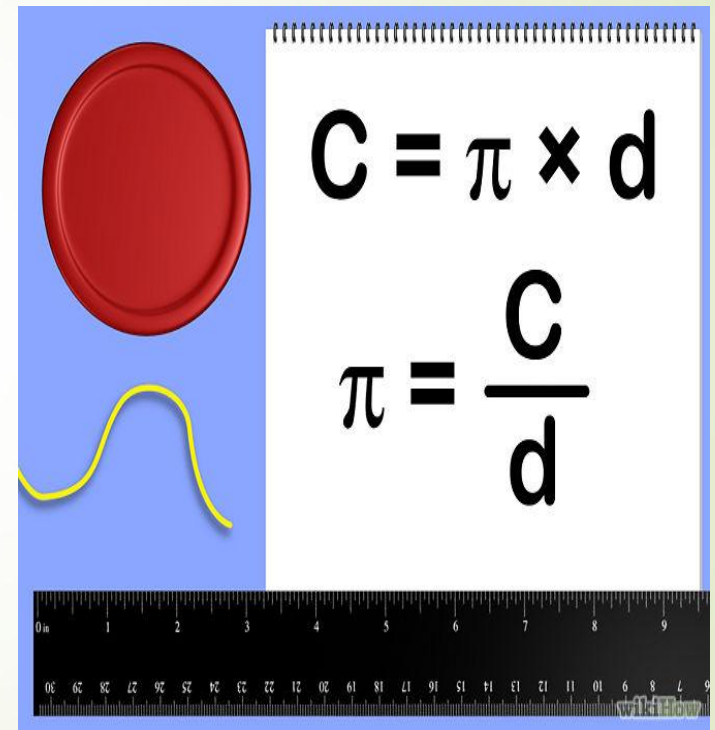
Число «Пи»

- Куда бы мы ни обратили свой взор, мы видим проворное и трудолюбивое число π : оно заключено и в самом простом колесике, и в самой сложной автоматической машине.

Кымпан Ф



С этим необычным числом мы сталкиваемся уже в младших классах школы, когда начинаем изучать круг и окружность. **Число π — математическая константа, выражающая отношение длины окружности к длине ее диаметра.** В цифровом выражении π начинается как 3,141592... и имеет бесконечную математическую продолжительность



С чего начиналось?

- Открыватели числа π люди, которые заметили, чтобы получить корзину нужного диаметра, необходимо брать прутья в 3 раза длиннее его.
- Именно число π стало причиной краха Вавилонской башни. Вавилоняне пользовались лишь первой цифрой числа - то есть тройкой. И именно из-за этого они так и не смогли построить вавилонскую башню.



□ В 1706 году в книге «Новое введение в математику» британского ученого Уильяма Джонса (1675-1749 гг.) для обозначения числа $3,141592\dots$ впервые была использована буква греческого алфавита.



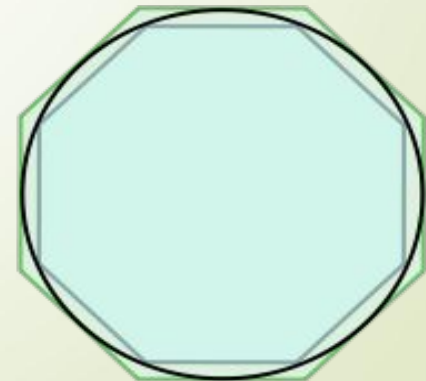
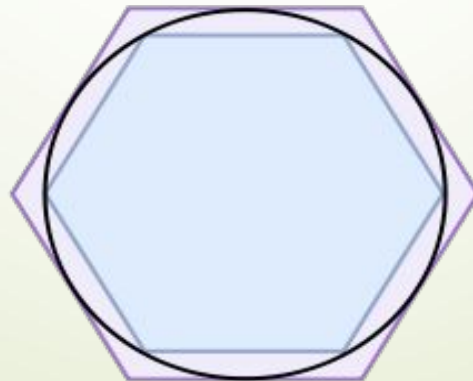
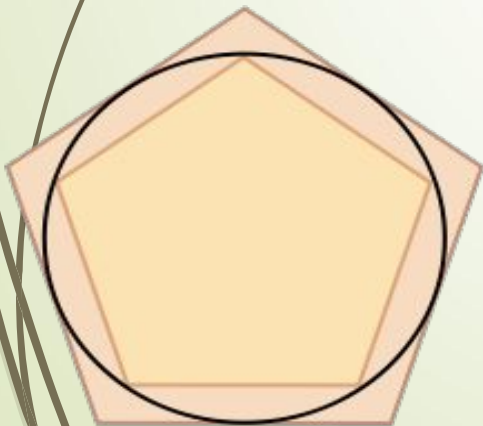
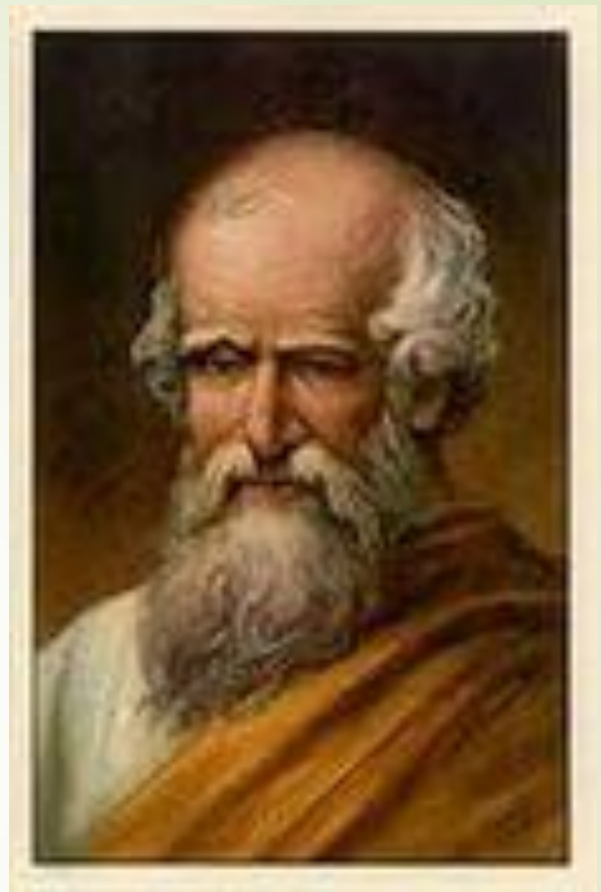
□ Но общеупотребительным оно стало после опубликования работ Леонарда Эйлера, который воспользовался введенным символом впервые в 1736 году.



- Архимед, первым предложил математический способ вычисления π . Для этого он вписывал в окружность и описывал около неё правильные многоугольники. Вывел для π приближенное значение $\pi \approx 22/7$, указал границы числа

$$3,1408 < \pi < 3,1428$$

- С помощью метода Архимеда другие математики получили лучшие приближения.



Погоня за знаками

- 1) Андриан Антонис - 6 точных десятичных знаков (в XVI в.);
- 2) Цзу Чун-чжи (Китай) - 7 десятичных знаков (V в.н.э.);
- 3) Франсуа Виет - 9 десятичных знаков;
- 4) Андриан ван Ромен - 15 десятичных знаков (1593г.);
- 5) аль-Каши - 17 знаков после запятой (XV в.)
- 6) Лудольф ван Келён - 20 десятичных знаков;
- 7) Лудольф ван Цейлену - 32 десятичных знаков (1596г.). В его честь число Пи было названо современниками **"Лудольфово число"**.
- 8) Авраам Шарп - 72 десятичных знаков
- 9) З. Дазе - 200 десятичных знаков (1844г.)
- 10) Т. Клаузен - 248 десятичных знаков (1847г.)
- 11) Рихтер - 330 знаков, З. Дазе - 440 знаков и У.Шенкс - 513 знаков (1853г.)



Зачем они это делают?

- Для очень точных вычислений какой-нибудь орбиты спутника желательно иметь этих знаков побольше.
- Точность нужна для строительства плотин и гигантских мостов.

14 марта-международный день числа «Пи».

- Придумал этот неофициальный праздник в 1987 году физик из Сан-Франциско Ларри Шоу, который подметил, что в американской системе записи дат (месяц / число) день 14 марта - 3/14 - совпадает с первыми разрядами числа $\pi = 3,14\dots$



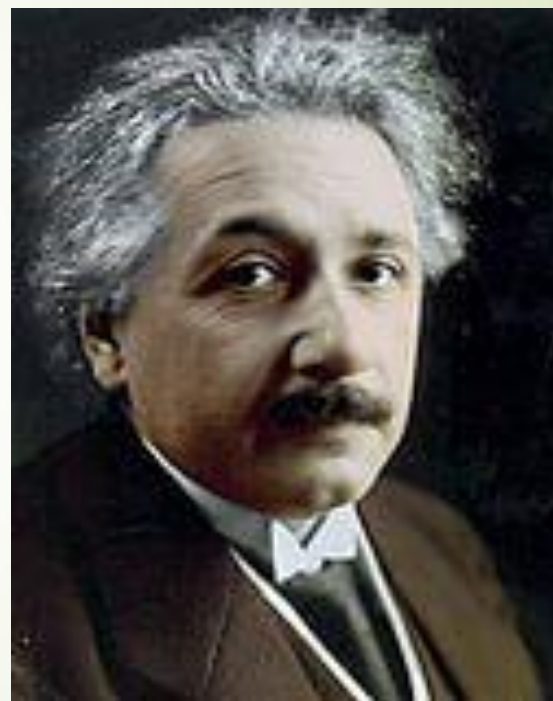
Празднование

- В этот день любители математики:
 - пекут ПИрог с изображением греческой буквы;
 - решают различные головоломки и задачи;
 - водят хороводы вокруг предметов, связанных с числом Пи.



Альберт Эйнштейн

- Знаменательно, что праздник числа Пи совпадает с днем рождения одного из наиболее выдающихся физиков современности - Альберта Эйнштейна.



14.03.1879

Музей искусств в Сиэтле



Металлическая скульптура числа 7 установлена на ступенях перед зданием в начале пешеходной зоны.



СМЕШНОЕ И УДИВИТЕЛЬНОЕ О ЧИСЛЕ ПИ

- • В Индиане в соответствии с законом число π равно 4, а не 3, 1415...
- • Существуют и Пи-клубы, члены которого, являясь фанатами загадочного математического феномена, собирают все новые сведения о числе Пи и пытаются разгадать его тайну.

Отель «3.14»



Отель «3.14», символизирующий основы нашего мира, очаровывает гостей оригинальным преломлением традиций разных стран и причудливыми стилистическими элементами.



Отель расположен в Каннах, в 50 метрах от набережной Круазетт, в 80 км от Монако, в 52 км от Сан-Тропе, в 35 км от международного аэропорта в Ницце.

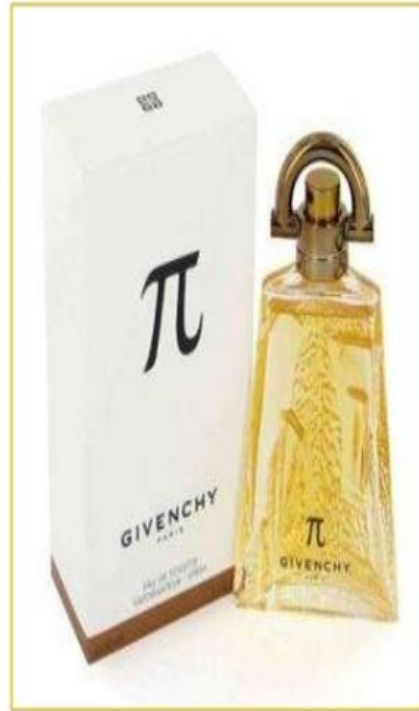
3

1

4

π в парфюмерии:

Туалетная вода «Givenchy Pi»



- Аромат назван в честь загадочного числа «пи» - основы многих вычислений, открытий и инноваций.
- Этот аромат был создан под руководством Александра Мак Куина (Alexander McQueen) - коренного англичанина в Париже, поэтому он не мог не получиться неординарным и уникальным, ведь в нем смешалось два мира: английское спокойствие и французская любовь к праздникам.
- Флакон аромата - отдельное произведение искусства. Он был создан знаменитым дизайнером Сержем Мансо (Serge Mansau) и представляет собой прозрачную пирамиду с вытесненными геометрическими узорами.

3

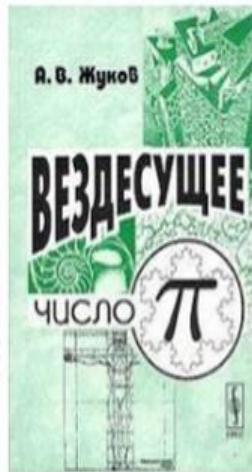
/

1

4

В культуре

3



1

4



- *Книги о числе:*
- А.В. Жуков "Вездесущее число π ",
- "О числе π ".
- Ф. Кымпан "История числа π ".

- *Художественный фильм «ПИ»* американский психологический триллер 1998 года, первый полнометражный фильм режиссера Дарена Арановски. Назван по имени математической константы «ПИ».

Шутка ли...



3

/

1

4

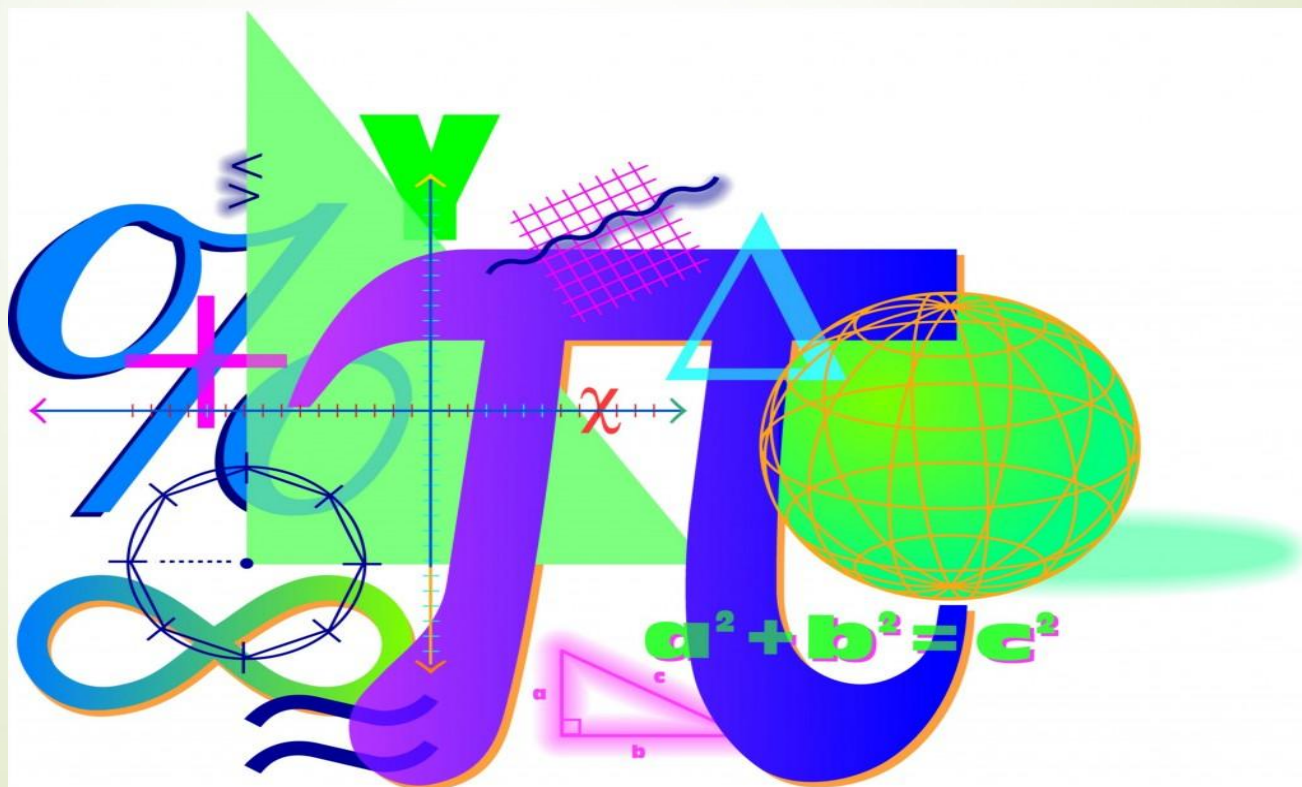
Автомобиль «Мазда п» был обнаружен в американском штате Массачусетс

Заключение

- В настоящее время с числом π связано труднообозримое множество формул, математических и физических фактов. Их количество продолжает стремительно расти. Всё это говорит о возрастающем интересе к важнейшей математической константе, изучение которой насчитывает уже более двадцати двух веков. Число π можно вычислять бесконечно, и у него бесконечно много знаков. В настоящее время значение числа π известно с точностью до 500 миллиардов знаков.

Викторина

- Вопросы соответствуют единой тематике: окружность, круг, их элементы, циркуль, число ПИ. В каждом вопросе викторины содержится 4 варианта ответа.



Вопрос №1

Они – родные брат и сестра. Они всегда вместе: рисовали её – возникал он, вырезали его – ножницы обозначали её. О чем идет речь?

- Параллелограмм и трапеция
- Круг и окружность
- Радиус и хорда
- Луч и прямая



Вопрос №2

Модели кругов и окружностей нас окружают повсюду. А в каком из этих предметов можно найти и то, и другое?

- Циферблат часов
 - Кольцо
 - Арбуз
 - Кувшин
-

Вопрос №3

Есть такая математическая шутка: «Коза, привязанная к колышку, лучше восьмиклассника знает, что такое...

- Радиус
- Диаметр
- Хорда
- Касательная





Вопрос №4

**В переводе с греческого название этого отрезка - «спица колеса».
Что это за отрезок?**

Радиус

Диаметр

Хорда

Вопрос №5

Что вычисляют по этой формуле

$$S = \pi r^2$$

- Длина окружности
- Площадь круга
- Сумма углов многоугольника
- Площадь треугольника

Вопрос №6

Что вычисляют по этой формуле

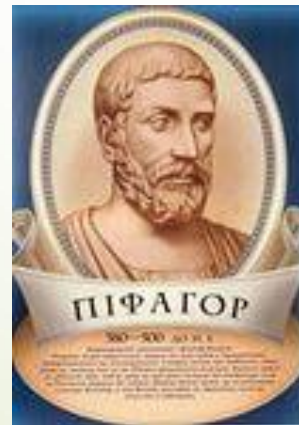
$$C = 2\pi R$$

- Длина окружности
- Площадь круга
- Периметр треугольника
- Периметр многоугольника

Вопрос №7

Согласно преданию, один римский солдат, разыскивая добычу, вбежал в комнату этого ученого в момент, когда он чертил фигуры на песке, покрывавшем пол. «Не тронь моих кругов!» — закричал математик и тут же упал, пронзенный мечом. Кто это был?

- Евклид
- Пифагор
- Архимед
- Фалес



Вопрос №8

Самый древний этот предмет пролежал в земле 2000 лет, он обнаружен во Франции. За многие сотни лет конструкция этого предмета практически не изменилась, настолько была она совершенна. О чем идет речь?

- Сило
- Циркуль
- Чертежный треугольник
- Рейсфедер



Вопрос №9

Во всём мире цирковые арены имеют одинаковую величину. Каким бы маленьким ни был передвижной цирк, арена в нём всегда той же величины, что и в самом большом цирке столицы. Длина окружности цирковой арены чуть больше 40 м. А каков её диаметр?

- 10 м
- 20 м
- 17 м
- 13 м



Вопрос №10

Как давно символ "Пи" (π) используется в математических формулах?

- Более 2000 лет
- Около 100 лет
- 250-300 лет
- Менее 100 лет

$$C = 2\pi R$$

$$S = \pi r^2$$

$$T = 2\pi\sqrt{LC}$$

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$$

Вопрос №12

Ежегодно любители математики отмечают День числа пи.
Когда?

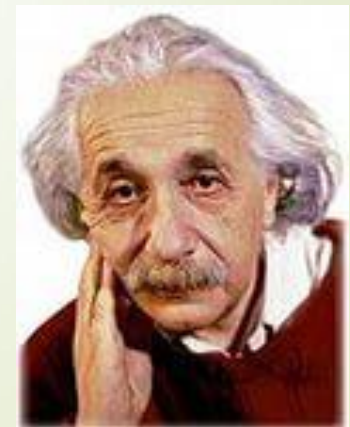
- 3 января
- 14 марта
- 3 июля
- 1 сентября



Вопрос №13

Кто из великих математиков родился в День числа Пи?

- Леонард Эйлер
- Николай Лобачевский
- Карл Гаусс
- Альберт Эйнштейн





Вопрос №14

В каком городе установлен памятник числу пи?

- Вашингтон
 - Нью-Йорк
 - Чикаго
 - Сиэтл
-

Вопрос №15

В русском языке есть ряд устойчивых словосочетаний со словом «круглый». Круглыми бывают и дурак, и дата, и сирота, и год. А кто не бывает круглым?

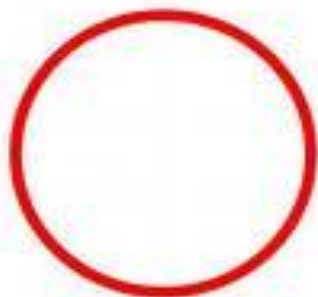
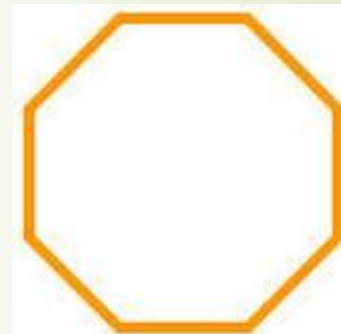
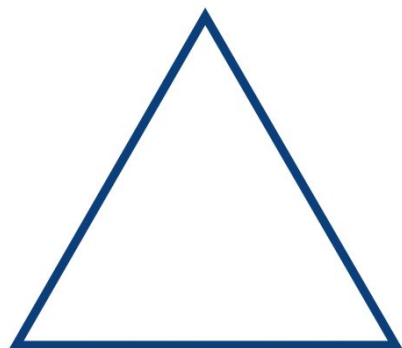
- Двоечник
- Хорошист

- Отличник
- Троечник

Вопрос №16

Какую фигуру имеют запрещенные дорожные знаки?

- Треугольник
- Круг
- Восьмиугольник
- Квадрат



Вопрос №17

**В синем море буква О
Не дает упасть на дно**

- Якорь
- Спасательный круг
- Спасательный жилет
- Шлюпка



всем спасибо!



До новых встреч!
