

# Число пи

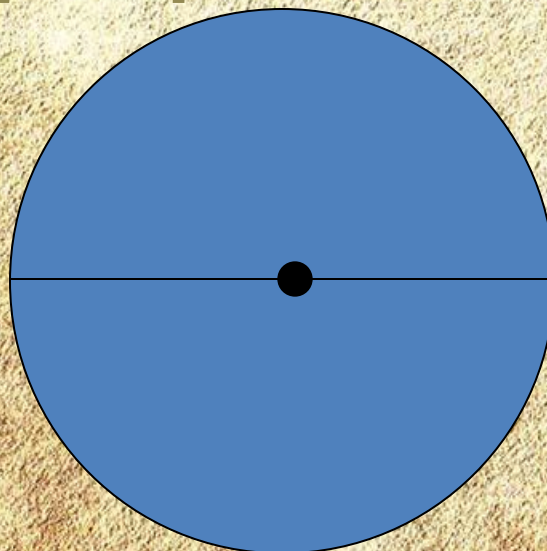
**ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО ЭТА ОБЫКНОВЕННАЯ, НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД, ПОЛУЗАБЫТАЯ БУКВА ИЗ ШКОЛЬНОГО КУРСА ГЕОМЕТРИИ НАМНОГО ИНТЕРЕСНЕЕ ПРИ БЛИЖАЙШЕМ РАССМОТРЕНИИ И ИЗУЧЕНИИ, ИМЕЕТ СВОЮ ИСТОРИЮ, ОЧЕНЬ МНОГО ЗНАЧИТ ДЛЯ МАТЕМАТИКОВ – ОНИ БЕЗ НЕЁ ПРОСТО НИКУДА, И ДАЖЕ ИМЕЕТ СВОЙ ПРАЗДНИК?**

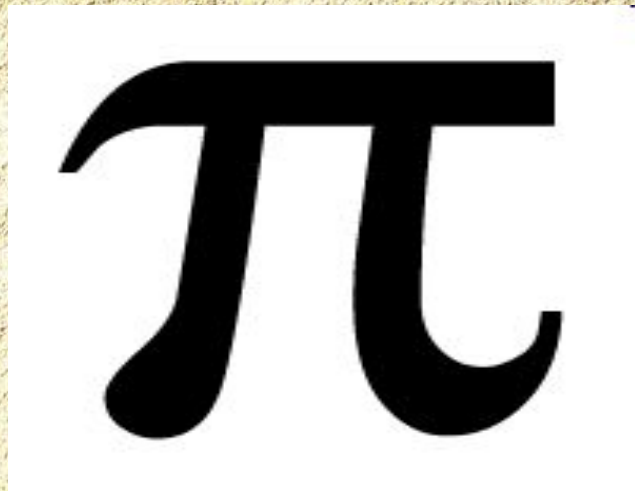
**$\pi$**

**НЕОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРАЗДНИК «ДЕНЬ ЧИСЛА ПИ» (АНГЛ. PI DAY) ОТМЕЧАЕТСЯ 14 МАРТА, КОТОРОЕ В АМЕРИКАНСКОМ ФОРМАТЕ ДАТ ЗАПИСЫВАЕТСЯ КАК 3.14, ЧТО СООТВЕТСТВУЕТ ПРИБЛИЖЁННОМУ**



Отношение длины окружности  
к её диаметру – постоянное число  
«ПИ»,  
которое примерно равно 3,14.





**Английский математик Август де  
Морган назвал как-то "пи"**

**"...загадочным числом 3,14159...,  
которое лезет в дверь, в окно и  
через крышу".**



**Число «пи»  
вокруг нас**



# Памятник числу Пи перед зданием Музея искусств в Сент-Луисе



# 10-ый памятник числу Пи







# История числа «Пи»



GETTY IMAGES



Проблеме  $\pi$  – 4000 лет. Исследователи древних пирамид установили, что частное, полученное от деления суммы двух сторон основания на высоту пирамиды, вырабатывается числом  $3,1416$ . В знаменитом папирусе Ахмеса приводится такое указание для построения квадрата, равного по площади кругу: «Отбрось от диаметра его девятую часть и построь квадрат со стороной, равной остальной части, будет он эквивалентен кругу». Из этого следует, что у Ахмеса  $\pi \approx 3,1605$  Так начепасть

В Вавилоне в V в. до н.э. пользовались числом  $3,1215$ , а в Древней Греции числом  $(\pi) \approx 3,1462643$ . В индийских «сутрах» VI – V в. до н.э. имеются правила, из которых вытекает, что  $\pi = 3,008$ . Наиболее древняя формулировка нахождения приблизительного значения отношения длины окружности к диаметру содержится в стихах индийского математика Аршабхата (V – VI в.): Прибавь четыре к сотне и умножь на восемь, Потом ещё шестьдесят две тысячи прибавь, Как поделить результат на двадцать тысяч, Тогда откроется тебе значение Длины окружности.

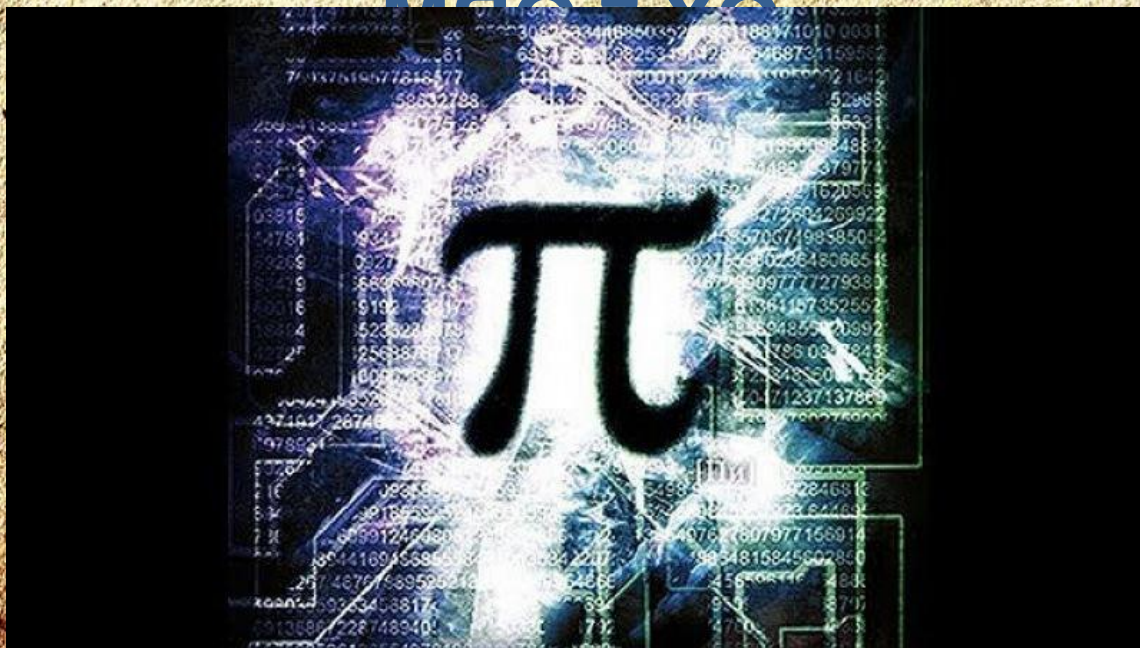


Долгое время все пользовались значением числа, равным Архимед (III в. до н.э.) для оценки числа  $\pi$  вычислял периметры вписанных и описанных многоугольников от шести до 96-ти. Такой метод вычисления длины окружности посредством периметров вписанных и описанных многоугольников применялся многими видными математиками на протяжении почти 2000 лет.

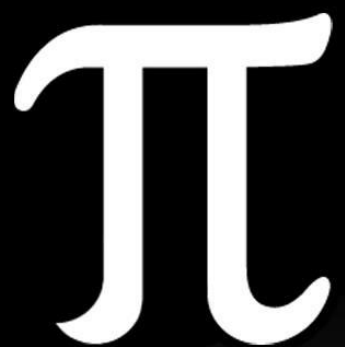
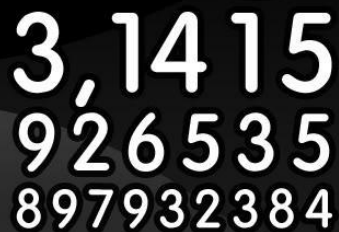
Архимед получил: , т.е.  $\pi \approx$



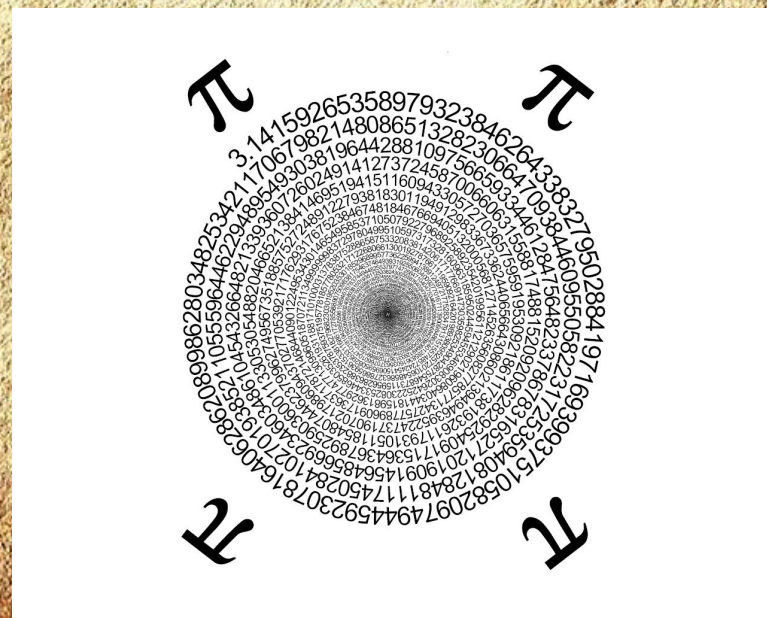
**ИНДУСЫ В V – VI ПОЛЬЗОВАЛИСЬ  
ЧИСЛОМ 3,1611, А КИТАЙЦЫ -  
ЧИСЛОМ 3,1415927; ЭТО ЗНАЧЕНИЕ  
ЗАПИСЫВАЛОСЬ В ВИДЕ  
ИМЕНОВАННОГО ЧИСЛА: 3 ЧЖАНА  
1 ЧИ 4 ЦУНЯ 1 ФЕНЬ 5 МЕ 9 ХАО 2  
МДО ХО**



В XV веке иранский математик Аль-Каши нашёл значение  $\pi$  с 16-ю верными знаками, рассмотрев вписанный и описанный многоугольники с 80.035.168 сторонами. Андриан Ван Ромен (Бельгия) в XVI в. с помощью 230-угольников получил 17 верных десятичных знаков


$$\pi$$

$$3,1415$$
$$926535$$
$$897932384$$

А голландский вычислитель – Лудольф Ван-Цейлен (1540 – 1610), вычисляя  $\pi$ , дошёл до многоугольников с 602 029 сторонами, и получил 35 верных знаков для  $\pi$ . Учёный обнаружил большое терпение и выдержку, несколько лет затратив на определение числа  $\pi$ . В его честь современники назвали  $\pi$  – «Лудольфово число». Согласно завещанию на его надгробном камне было высечено найденное им значение  $\pi$







Обозначение  $\pi$  (первая буква в греческом слове – окружность, периферия) впервые встречается у английского математика Уильяма Джонсона (1706 г.), а после опубликования работы Леонарда Эйлера (1736 г. Санкт-Петербург), вычислившего значение  $\pi$  с точностью до 153 десятичных знаков, обозначение  $\pi$  становится

