

Преждевременно

для урока

математики

в классе

Учитель ГБОУ СОШ № 72

Андреева И.Ю.

Санкт-Петербург

История числа

π



Введение



Пи (π) - буква греческого алфавита, применяемая в математике для обозначения отношения длины окружности к диаметру. Это обозначение происходит от начальной буквы греческих слов $\pi\epsilon\rho\iota\phi\acute{\epsilon}\rho\epsilon\iota\alpha$ — окружность, периферия и $\pi\epsilon\rho\iota\mu\epsilon\tau\rho\varsigma$ — периметр. Оно стало общепринятым после работы Л. Эйлера, относящейся к 1736г., однако впервые оно было употреблено английским математиком У. Джонсом (1706г.). Как и всякое иррациональное число, π представляется бесконечной непериодической десятичной дробью: $\pi = 3,141592653589793238462643\dots$

3.141592653589793238462643383
279502884197169399375105820974944
59230781640628620899862803482534211
70679821480865132823066470938446095
50582231 725359408 128481117
45028410 270193852 1105559644
622948 954930381 9644288109
75 665933446 128475 6482
3378678316 5271201909
1045432664 8213393607
2602491412 7372458700
66063155881 74881520920 962829
25409171536 43678925903600113305
3054882046652 1384146951941511609
43305727036575 959195309218611738
19326117931051 18548074462379962
7495673518857 527248912279381
8301194912 9833673362
44065 66430

Памятники числу пи

Германский король Фридрих Второй был настолько очарован этим числом, что посвятил ему... целый дворец Кастель дель Монте, в пропорциях которого можно вычислить Пи. Сейчас волшебный дворец находится под охраной ЮНЕСКО



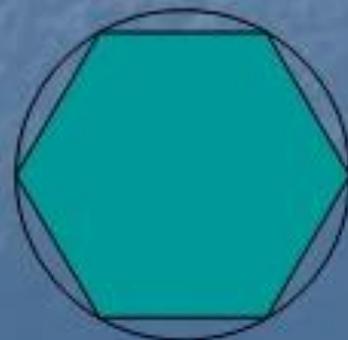
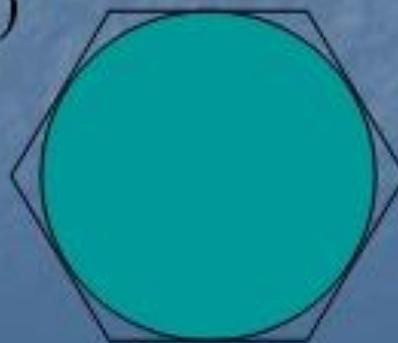
История вычисления

Архимед, возможно, первым предложил способ вычисления π математическим способом. Для этого он вписывал в окружность и описывал около неё правильные многоугольники. Принимая диаметр окружности за единицу, Архимед рассматривал периметр вписанного многоугольника как нижнюю оценку длины окружности, а периметр описанного многоугольника как верхнюю оценку.

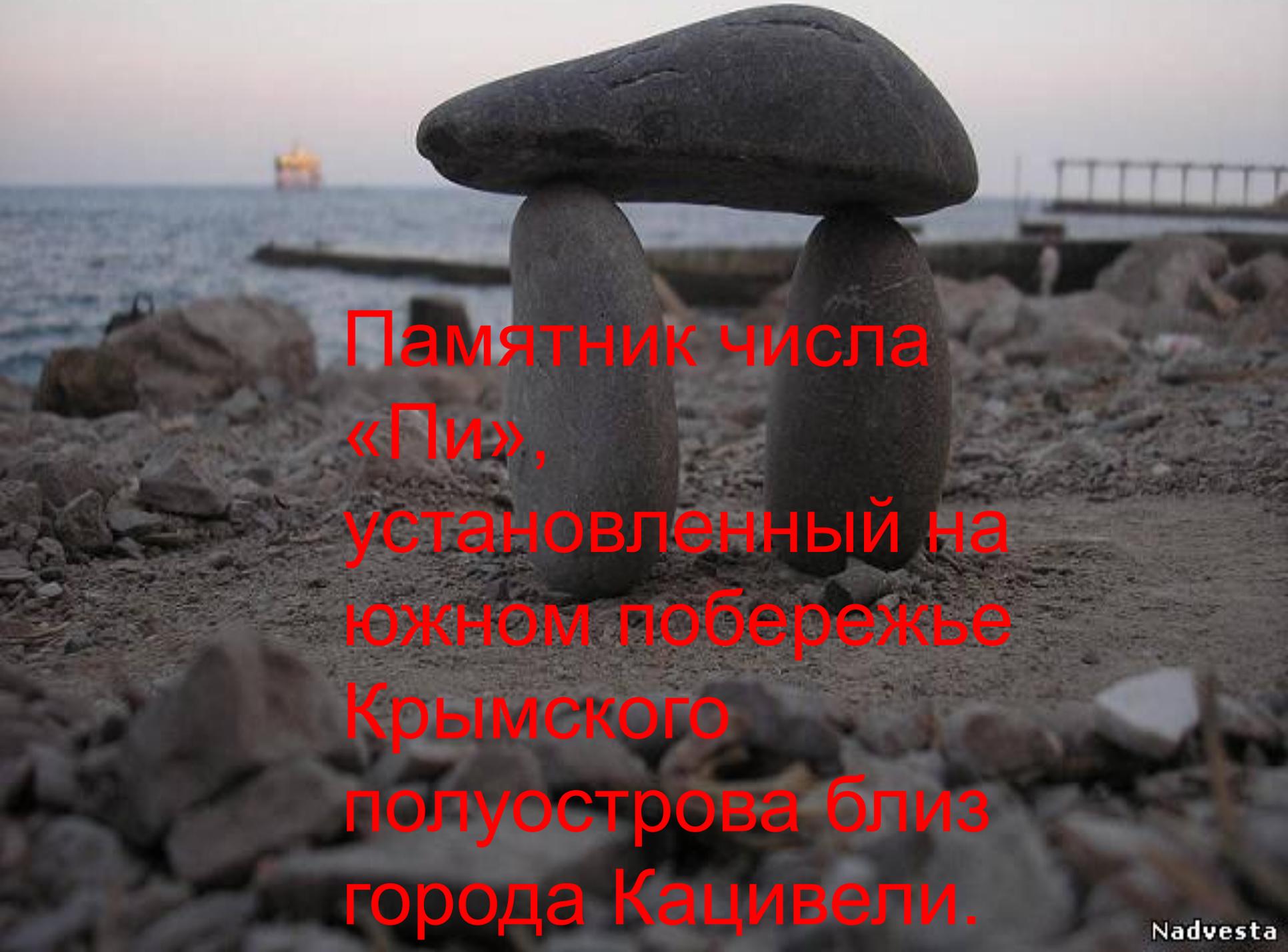
Для шестиугольника (см. рис.)

получается

$$3 < \pi < 2\sqrt{3} \approx 3,4641$$

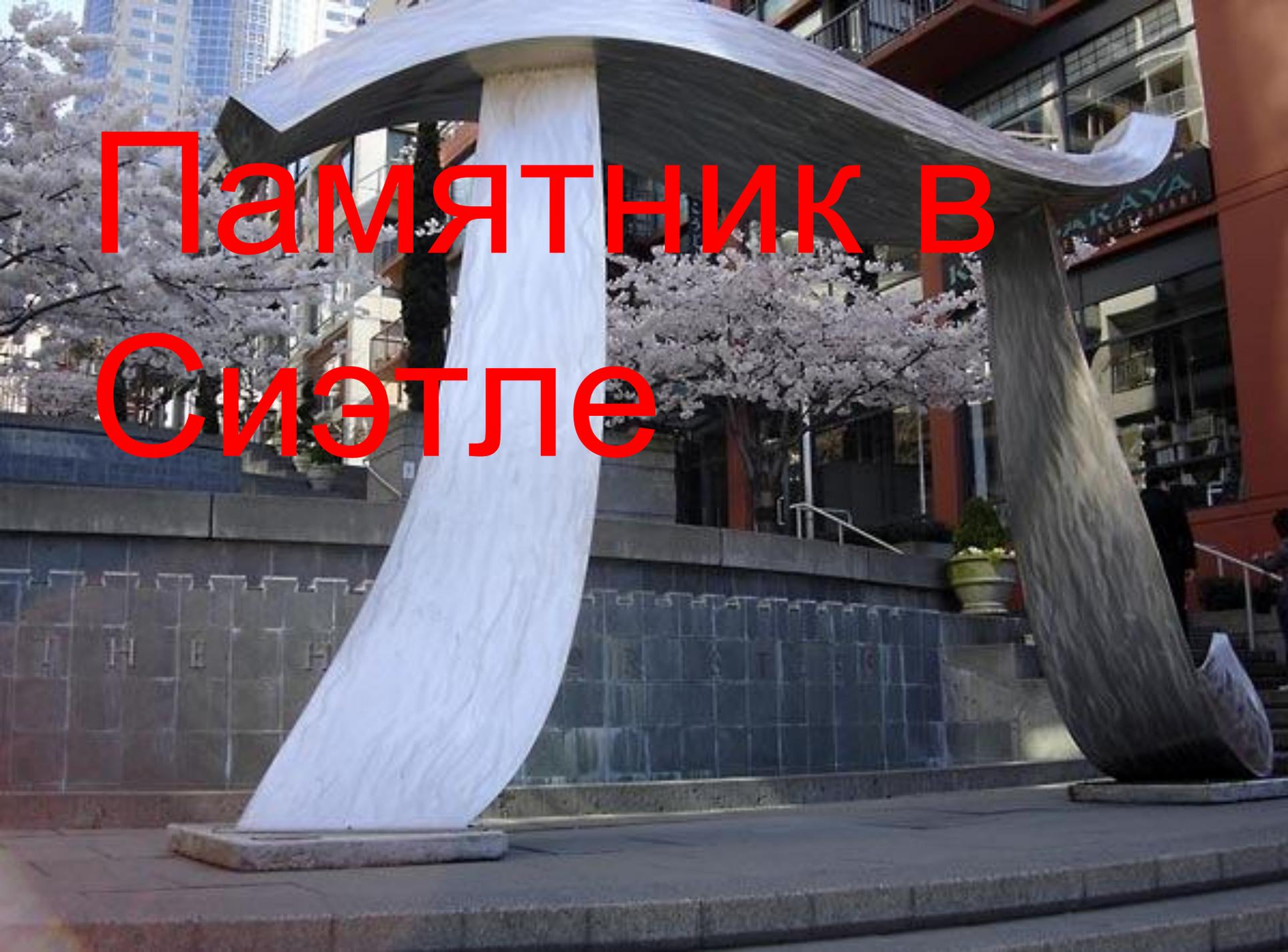




A stone monument in the shape of the Greek letter Pi (π) stands on a rocky beach. The monument consists of two vertical stones supporting a horizontal stone on top. The background shows the sea, a pier, and a small boat under a clear sky.

Памятник числа
«Пи»,
установленный на
южном побережье
Крымского
полуострова близ
города Кацивели.

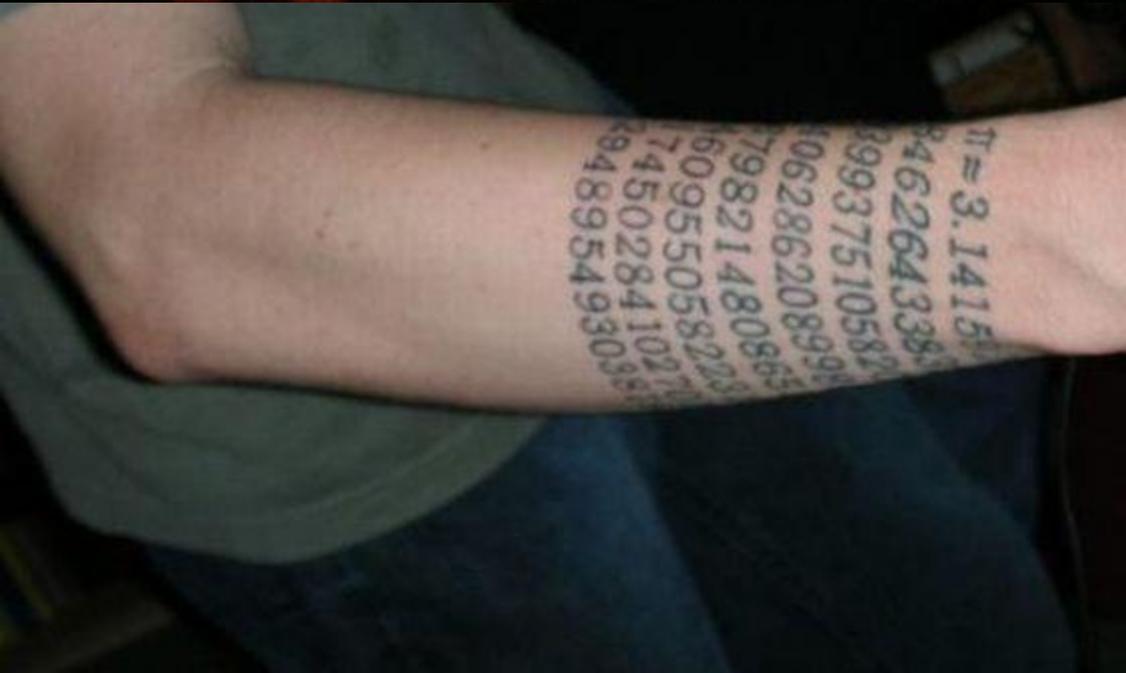
Памятник в Сиэтле





589
939
089
923
1
11
96
12
52
92
8213393607
7372458700
74881520920 96





Спиральный рисунок числа «Пи»



Спасибо за внимание

