

ТАЙНА ЧИСЛА ПИ

Презентацию выполнила
ученица 11 класса Б
средней школы №16
Осеева Александра
Руководитель Иванцова Е.А.

ПИ

- Число пи — математическая константа, равная отношению длины окружности к ее диаметру. Число пи является иррациональным и трансцендентным, цифровое представление которого является бесконечной непериодической десятичной дробью — 3,141592653589793238462643... и так до бесконечности.

ИСТОРИЯ

- История числа π , выражающего отношение длины окружности к её диаметру, началась в Древнем Египте. Площадь круга диаметром d египетские математики определяли как $(d-d/9)^2$ (эта запись дана здесь в современных символах). Из приведенного выражения можно заключить, что в то время число ρ считали равным дроби $(16/9)^2$, или $256/81$, т.е. $\rho = 3,160\dots$



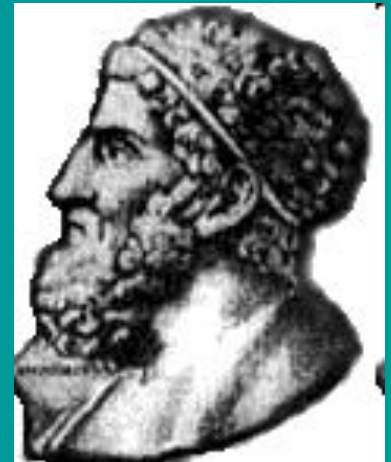
ИСТОРИЯ

Архимед в III в. до н.э. обосновал в своей небольшой работе "Измерение круга" три положения:

Всякий круг равновелик прямоугольному треугольнику, катеты которого соответственно равны длине окружности и её радиусу;

Площади круга относятся к квадрату, построенному на диаметре, как 11 к 14 ;

Отношение любой окружности к её диаметру меньше $3 \frac{1}{7}$ и больше $3 \frac{10}{71}$.





- Впервые обозначением этого числа греческой буквой воспользовался британский математик Джонс в 1706 году, а общепринятым оно стало после работ Леонарда Эйлера в 1737 году.
- 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.

ДЕНЬ ЧИСЛА ПИ

День числа пи отмечается некоторыми математиками 14 марта в 1:59 (в американской системе записи дат — 3/14; первые разряды числа $\pi = 3,14159$). Обычно празднуют в 1:59 дня (в 12-часовой системе), но придерживающиеся 24-часовой системы света времени считают, что это 13:59, и предпочитают отмечать ночью. В это время читают хвалебные речи в честь числа пи, его роли в жизни человечества, рисуют антиутопические картины мира без пи, едят пи-рог (pie), пьют напитки и играют в игры, начинающиеся на «пи».

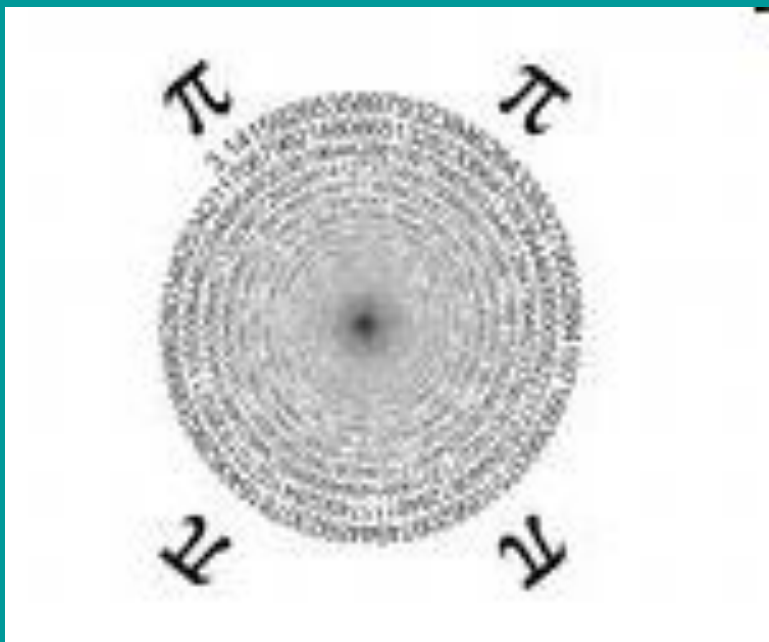
- 14 марта, в день числа пи, родился Альберт Эйнштейн.
- Отмечают также день приближённого значения пи — 22 июля (22/7).

ВЫЧИСЛЕНИЕ

- Путь вычисления π — использование формул с бесконечным числом членов. Например:
- $$\pi = 2 \cdot \frac{2}{1} \cdot \left(\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5}\right) \cdot \left(\frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7}\right) \cdot \dots$$
- $$\pi = 4 \cdot \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7}\right) + \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{11}\right) + \dots$$

ЗНАЧЕНИЕ

- В какой личности Пи персонифицировано сегодня, не ясно, но для того, что бы увидеть значение этого числа для нашего мира, не нужно быть математиком: Пи проявляется во всём, что нас окружает. И это, кстати, очень свойственно для любого разумного существа, каковым, без сомнения, является Пи!



Запоминалки

Нужно только постараться,
И запомнить все, как есть:
Три, четырнадцать, пятнадцать,
Девяносто два и шесть.

Три, четырнадцать, пятнадцать,
девять два, шесть пять, три пять
Восемь девять, семь и девять, три
два, три восемь, сорок шесть
Два шесть четыре, три три восемь,
три два семь девять, пять ноль два
Восемь восемь и четыре,
девятнадцать, семь, один



ССЫЛКИ

- <http://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid=5806df1c-fa85-4ed3-a1e7-18d9613ec822>
- <http://images.yandex.ru/yandsearch?p=4&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%20%D0%BF%D0%B8&stype=image&ed=1>
- http://community.livejournal.com/ru_encyclopedia/5418.html
- <http://www.mnemonica.ru/zapominalki/chislo-pi>