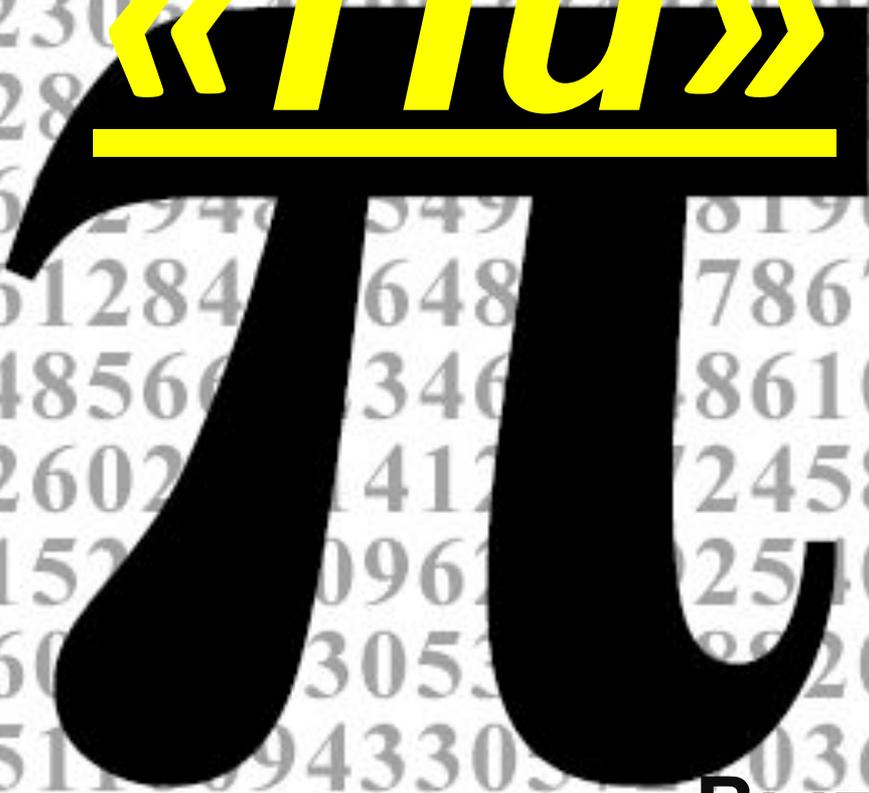


# Титул

«Пи»



**Выполнила:  
Лекомцева  
Елизавета**



## История числа Пи

Число Пи – математическая константа, которая выражает отношение длины окружности к её диаметру. Равна приблизительно 3,141592653589793238462643... Обозначается греческой буквой - π. Обозначение числа Пи буквой π впервые использовал английский математик Уильям Джонс в 1706 году в своей работе "Обзор достижений математики". Немного позже швейцарский математик Леонард Эйлер (1707-1783) использовал это обозначение в своих работах. Вскоре после этого появилась тенденция к обозначению числа Пи греческой литерой π.

Число Пи известно уже почти 4000 лет. Первое вычисление числа Пи было сделано

Архимедом (287–212 гг. до н. э.). Он определил, что истинное значение

Пи находится между  $3\frac{10}{71}$

и  $3\frac{1}{7}$

На протяжении почти тысячи лет самым близким значением числа Пи было вычисление китайского математика и астронома Цзу Чунчжи (429—500 гг.), сделанное в 480-х годах.

# Братья Чудновские

На данный момент используется алгоритм Чудновских — это быстрый алгоритм, изобретённый братьями Чудновскими, для вычисления числа  $\pi$ . Он показывает более триллиона знаков после запятой.



# Интересные факты

- ❑ Число  $\pi$  по-английски произносится "пай" — это означает пирог, а слово пирог по-русски начинается с "пи";
- ❑ Число  $\pi$  имеет два неофициальных праздника в году: первый — 14 марта, вторая — 22 июля;
- ❑ Число  $\pi$  можно даже играть на музыкальном инструменте поставив ноты в его порядке;
- ❑ Числу "Пи" поставили несколько памятников по всему миру;
- ❑ Существует стиль письма, который называется "пилиш", в котором длина последовательных слов соответствует цифрам числа  $\pi$ .



# Применение

- С помощью Пи мы ищем периметр окружности, а Пи называется именно так из-за того, что греческое слово *περίμετρο* ("периметр") начинается именно с этой буквы.
- Число Пи используют многие специалисты в своих профессиях, такие как: архитекторы, астрономы, физики, химики и другие.
- Число Пи используется и в строительстве башен, плотин и мостов, в астрономии — для вычислений орбиты спутника.
- Также в преобразованиях Фурье (применяется во многих областях науки), для вычисления общей теории относительности и для множества вычислений в статистике и квантовой механике.

# Число в задачах

## Задача 2.

Вычислите длину земного экватора, зная, что радиус его приблизительно равен 6400 км.

Решение.

Длину окружности земного экватора вычислим по формуле:

$$C = 2r = 2 * 3,14 * 6400 = 40192 \text{ (км)}$$

Ответ: 40192 км

# Число в задачах

## Задача 1

Минутная стрелка Кремлевских курантов имеет длину 3,6 метра. Какова длина дуги окружности, которую описывает конец стрелки в течение 15 минут?

Решение.

За 15 минут конец минутной стрелки описывает четверть окружности то есть  $s = \frac{1}{4} * 2r = r = 3,14 * 3,6 = 5,652 \text{ (м)}$

Ответ: 5,652 м



Диаметр Земли составляет 12 640 км. Какова длина пути, пройденного в результате кругосветного путешествия?

$$C = D * \text{Пи} = 12\,640 * 3,14 = 39\,689,6 \text{ км.}$$

Спутник вращается по круговой орбите на высоте 100 км. От поверхности Земли. Какова длина пути, проходимого спутником за 1 оборот вокруг Земли?

$$D1 = D(\text{земли}) + 100 \text{ км} \quad C = D1 * \text{Пи} = (12\,640 + 100) * 3,14 = 40\,003,6 \text{ км.}$$