

Маленькое да удаленькое

*Кто и шутя, и скоро пожелаетъ
«Пи» узнать число — ужъ знаетъ.*

Проект выполнили:

учащиеся 7-В класса

Координаторы проекта:

Платовская Валерия

Батуева Валентина

Коломиец Анна

Сургут , декабрь 2006



3

Основопологающий вопрос



π

3.14159265358979323846
2643383279502884197169
3999125
0.72640 28620 9862803
4825342 7067 2148086
5132823 66470 8446095
005822 92535 0812848
11174 84102 19 621
1055 46229 303
81964 2881097560 33344
6128475648233786783165



1

*Можно ли упорядочить
хаос?*



4

3.14159265358979323846
2643383279502884197169
3996723
07026402862019862803
4825347170672148086
5132823664708446095
505822925350812848
11174184102197521
1055462291303
81964288109756633344
6128475648233786781165

Проблемно-тематические вопросы



- Как можно рассчитать число «пи»?
- Можно ли разбить цветочную клумбу круглой формы без числа «пи»?
- Можно ли найти длину окружности и площадь круга без числа «пи»?
- Каково практическое значение числа «пи»?

3.14159265358979323846
2643383279502884197169
3996723
070264012862019862803
4825347170672148086
5132823564708446095
505822925350812848
11174184102197521
10555462291303
8196402881097566933344
6128475648233786783165

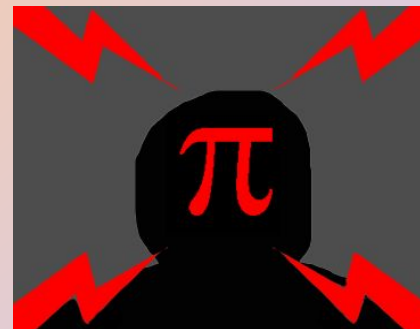
Для работы были выдвинуты две гипотезы



I. Число «пи» это лишь отношение длины окружности к ее диаметру.



II. Без числа «пи» невозможно разбить клумбу круглой формы



3.14159265358979323846
2643383279502884197169
399912280134687146859896182054
071264002882009862803
4825342117067212148086
513282356647088446095
50582296253508812848
111744441021919521
105559662294303
8196402881097566933344
6128475648233786783165

Цели проекта



,



- *Отработать умения и навыки при решении задач по теме «Окружность и круг»*
- *Исследовать практическую значимость числа π*



3.14159265358979323846
2643383279502884197169
399477179593846
07026402862019862803
4825342170672148086
51328235664708446095
505822925350812848
11174184102191521
10555462291303
81964288109756633344
6128475648233786783165

Задачи проекта



- Собрать, обработать и систематизировать теоретический материал по данной теме;
- Познакомиться с историей возникновения числа π
- Рассмотреть различные способы вычисления числа
- Рассчитать расходный материал для цветочной клумбы круглой формы
- Научиться вычислять число π различными способами
- Определить, от чего зависит точность десятичных знаков числа π
- Выяснить каково практическое значение данной константы

1.14159265358979323846
2643383279502884197169
399662103387894122423
0762640288209862803
4825342170672148086
5132823664708446095
505822925350812848
11174444102191521
10555462291303
81964288109756633344
6128475648233786783165

Этапы проекта



I. Теоретический этап, поиски информации

,



II. Исследования



III. Этап оформления.



IV. Вывод.

5 × 9 ÷ 1
10784.36
2.713372

3.14159265358979323846
2643383279502884197169
399662103353747155617
07999602862019862803
482534217067212148086
5132823664708446095
5098221025350812818
11174444102197521
105559462294303
819642881097566933344
6128475648233786781165

1 этап. Теоретический, поиски информации

На первом этапе нами была собрана и изучена информация из различных источников: книги, энциклопедии, Интернет. Результатами первого этапа стало оформление бюллетеней, статей, презентации «История числа «пи», Фотоальбома «Пи» вокруг нас»

- [История числа «пи»](#)
- [Фотоальбом «Пи» вокруг нас»](#)
- [Интересно, но факт](#)



3.14159265358979323846
2643383270501307169
39810723
070264012862019862803
4825347170672148086
5132823564708446095
505822925350812848
111741041021197521
10555462291303
81964288109756631344
6128475648233786783165

Выводы по первому этапу:



- Письменная история числа π начинается с египетского папируса, датированного примерно 2000 годом до нашей эры, но оно было известно еще древним людям. Число «пи» обратило на себя внимание людей ещё в те времена, когда они не умели письменно излагать ни своих знаний, ни своих переживаний, ни своих воспоминаний.
- Обозначение числа «пи» происходит от греческого слова *períferio* («окружность»). Впервые это обозначение использовал в 1706 году английский математик У. Джонс, но общепринятым оно стало после того, как его (начиная с 1736 года) стал систематически употреблять Леонард Эйлер
- В конце XVIII века И. Ламберт и А. Лежандр установили, что «пи» — иррациональное число
- На протяжении всей истории изучения числа «пи», вплоть до наших дней, велась своеобразная погоня за десятичными знаками этого числа. Леонардо Фибоначчи около 1220 года определил три первых точных десятичных знака числа «пи».
- Число «пи» необходимо было древним математикам для вычисления площади круга и объёма сферы. Оно, как известно, выражает отношение окружности круга к его диаметру.
- Число «пи» можно вычислять бесконечно, и у него будет бесконечно много десятичных знаков.
- Число «пи» повсюду, оно контролирует все известные нам процессы, оставаясь при этом неизменным. Число «пи» используется для расчетов исходных материалов в различных областях и сферах деятельности.

3.14159265358979323846
2643383279502884197169
39947817364
07026402862019862803
4825342170672148086
5132823564708446095
505822925350812848
11174444102197521
10555462291303
81964288109756633344
6128475648233786781165

II этап. Исследования



На втором этапе нами были:

- изучены различные способы вычисления числа «пи» и проведены практические задачи. (Результаты представлены в [презентации «Вычисления»](#))
- были проведены расчеты исходных материалов для решения практической задачи: «Разбить на пришкольном участке цветочную клумбу круглой формы». (Результаты представлены в [презентации «Как все начиналось»](#))



3.14159265358979323846
2643383279502884197169
3996723
07026402862019862803
4825347170672148086
51328235664708446095
505822925350812848
11174184102191521
10555462291303
81964288109756633344
6128475648233786783165

Выводы по второму этапу



1. Разнообразии описанных способов вычисления числа «пи» позволяет обращаться к различным разделам математики, использовать знания и умения, полученные на уроках физики и информатики, что очень полезно для общего развития школьников.



2. Данные методы очень увлекательные задачи, вызывающие огромный интерес к предмету математика.



3. Число π входит во многие математические, физические и технические формулы, в том числе и не имеющие непосредственного отношения к площади круга или длине окружности.



4. Без числа «пи» невозможно произвести расчетов исходных материалов для того, чтобы разбить клумбу круглой формы.

1.14159265358979323846
2643383270502881107169
39891273
07026402862019862803
4825342170672148086
5132823664708446095
5058221225350812848
11174184102191521
10551462291303
81964288109756613344
6128475648233786783165

III. Этап оформления



На данном этапе были оформлены:

- презентация всех учащихся;
- презентация «История числа «пи»;
- Презентация «Вычисления»
- Презентация «Как все начиналось»
- Фотоальбом «Пи» вокруг нас»
- Презентация «Построение»
- бюллетени
- веб-страница.



3.14159265358979323846
2643383270502881107169
3989723
07026402862019862803
4825342170672148086
5132823664708446095
5058221225350812848
11174184102191521
10553462291303
81964288109756613344
6128475648233786781165

Выводы по проекту



Число «пи» окружает нас повсюду. Оно незаметно и неуловимо, что придает ему таинственность и загадочность. С помощью числа «пи» можно вычислить длину окружности абсолютно любого круга, независимо от его радиуса.



Выдвинув на первоначальном этапе две гипотезы, мы можем с уверенностью сказать, что первое наше утверждение – число «пи» это лишь отношение длины окружности к ее диаметру – не подтвердилось. Число π входит во многие математические, физические и технические формулы, в том числе и не имеющие непосредственного отношения к площади круга или длине окружности. Проведенные эксперименты доказали, что число «пи» используется не только в геометрии, но и в теории вероятности.



Вторая гипотеза – без числа «пи» невозможно разбить клумбу круглой формы – полностью подтвердилась. Решив практическую задачу по расчету исходного материала, необходимого для того, чтобы разбить клумбу круглой формы, мы пришли к выводу, что во всех наших вычислениях необходимо было использовать данное число, а следовательно, разбить клумбу без него невозможно.

Итак, мы с уверенностью можем сказать, что число «пи» проявляется во всем, что нас окружает!



Мы с наслаждением познаем математику...

Она восхищает нас, удивляет и учит.



,

