

Загадочное число Π

Руководитель: Пегушина Ксения Анатольевна

Дипломник: Батуев Борис Александрович

Группа СВ-19-1

Цель работы: познакомиться с числом Π

Задачи:

1. Расширить свои знания о необычном математическом числе π , проследить загадочную связь числа с глубокой древности до современности.
2. Познакомится с историей возникновения числа π .
3. Изучить интересные факты о числе π .

Объект исследования: число π .

Предмет исследования: интересные факты, связанные с числом π .

Гипотеза: исследования числа π помогут развить студентам свою познавательную деятельность, умение самостоятельно анализировать подобранный материал.

История числа π началась в Древнем Египте.

Египетские математики определяли значение числа π через площадь круга и считали примерно равным 3,160...



Памятник числу Пи в Сиэтле



Текст для запоминания начала числа Пи

Чтобы нам не ошибаться,

Надо правильно прочесть:

Три, четырнадцать, пятнадцать,

Девяносто два и шесть.

Ну и дальше надо знать,

Если мы вас спросим -

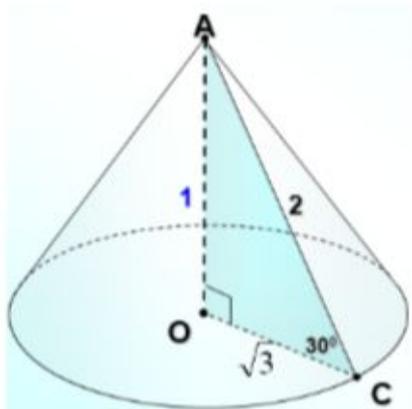
Это будет пять, три, пять,

Восемь, девять, восемь.

Одна из задач, при решении которой используется число Пи

Пример 2. Найдите объем V конуса, образующая которого равна 2 и наклонена к плоскости основания под углом 30° . В ответе укажите $\frac{V}{\pi}$.

Решение.



Объем конуса вычисляется по формуле

$$V_{\text{ки}} = \frac{1}{3}Sh$$

$$\text{из } \triangle AOC \quad \cos 30^\circ = \frac{OC}{AC}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{OC}{2}, \Rightarrow OC = \sqrt{3}$$

Площадь круга $S = \pi \cdot r^2$, тогда получаем

$$S = \pi \cdot (\sqrt{3})^2 = 3\pi$$

$$V_{\text{ки}} = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}3\pi = \pi. \text{ В итоге имеем } \frac{V}{\pi} = \frac{\pi}{\pi} = 1$$

Ответ: 1

Заключение

Математика – одна из тех наук, которая будет постоянно заставлять человека думать, мыслить, творить и разгадывать, познавать новое, спрашивать и отвечать.

Спасибо за внимание!!!

