

ІСТОРІЯ ЧИСЛА π

Маркграф О.О. Гарбар А.О. студенти СумДУ, гр. ЕЛ-91.

Знайоме всім зі школи число π , ми можемо побачити в різних ситуаціях які не мають ніякого відношення до поверхонь. Його можна зустріти в теорії ймовірності, в фізиці, у рішенні задач з комплексними числами, в будівництві, в житті, астрономії, машинобудуванні, та ще в багато різних сферах, які не мають ніякого відношення до геометрії.

Число π (позначається π) - математична стала, що визначається у Евклідовій геометрії, як відношення довжини кола - l до його діаметру - d

$$\pi \equiv l / d.$$

Історія числа π почалась в Давньому Єгипті. Але вперше позначенням цього числа грецькою літерою π скористався британський математик Джонс (1796). Це позначення походить від початкової букви грецьких слів *περιφέρεια* - що означає периметр.

Архімед в III ст. до н.е. в своїй невеликій праці «Измерение круга» зазначив три положення:

- «Будь-яке коло є рівновеликим прямокутному трикутнику, катети якого відповідно дорівнюють довжині кола та його радіусу»;
- «Площі кола відносяться до квадрата, побудованого на діаметрі, як 11 до 14»;

• «Відношення будь-якого кола до його діаметра менше $3\frac{1}{7}$ і більше $3\frac{10}{71}$ ».

Також, число π в фізиці відіграє дуже велику роль. З'ясувалось, що існує неймовірний зв'язок між трьома важливими константами. Цими константами є: сталою тонкої структури(α), числа пі(π) та золотого перерізу(Φ).

$$\alpha^{20} = \sqrt[13]{\pi \Phi^{14}} \cdot 10^{-43}$$

Для обчислення меридіану достатньо 11 знаків і похибка при розрахунку дорівнюватиме кілька міліметрів.

Число π є ірраціональним і трансцендентним. Його ірраціональність була вперше доведена Йоганном Ламбертом у 1767р. А у 1882р. професорові Мюнхенського університету Фердинанду Ліндеману вдалося довести трансцендентність числа π . Виявляється, що число π також не може бути коренем алгебраїчного рівняння. Люди навіть беруть участь у змаганнях з запам'ятовування числа π . Наприклад, українець Андрій Слісарчук 17 червня 2009року встановив новий світовий рекорд – він запам'ятав 30 мільйонів цифр числа π .

Керівник: Білоус О.А. доцент