

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
ІХ студентської конференції
(Суми, 25 лютого 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

ПОСЛІДОВНІСТЬ ФІБОНАЧЧІ

Ревенко А.В., *студент*; ННІ БТ «УАБС», гр. ЕК-71а

У роботі розглядаються «Чудові числа Фібоначчі» та приклади їх застосування у повсякденному житті.

Послідовність Фібоначчі – це елементи числової послідовності «0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610...», у якій перші два числа дорівнюють 0 і 1, а кожне наступне число дорівнює сумі двох попередніх чисел.

Сам Фібоначчі носив ім'я Леонардо Пізанський, а всі цифри з послідовності з'являються у «книзі абака», яка навчила західний світ методам арифметичних операцій. Роботи Фібоначчі мали значний вплив на розвиток математики, фізики, астрономії, техніки.

У природі числа Фібоначчі з'являються досить часто. Кількість пелюсток на квітці – це типове число Фібоначчі, кількість спіралей на соняшнику або на ананасі, або в шишках сосни так само тяжіє до числа Фібоначчі.

Якщо поділити будь-яке число з послідовності на число, що стоїть перед ним у ряду, то результатом буде величина, що коливається близько значення 1.61803398875, яке є числом золотого перетину.

Золотий перетин відіграє велику роль у будові тіла людини:

- пропорції різних частин нашого тіла складають число, дуже близьке до значення золотого перетину;
- золотий перетин наявний у рисах обличчя людини, що є критерієм досконалої краси;
- особливість бронхів, що становлять легені людини, укладена в їх асиметричності: вони складаються з двох основних дихальних шляхів, один з яких (лівий) довше, а інший (правий) коротше, співвідношення довжини становить золотий перетин і дорівнює 1: 1,618.

Багато вчених поділяють точку зору, що послідовність Фібоначчі може ефективно використовуватись при аналізі валютного ринку, з метою виявлення циклічних коливань в економіці тощо.

Керівник: Коломієць С.В., *доцент*