

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)

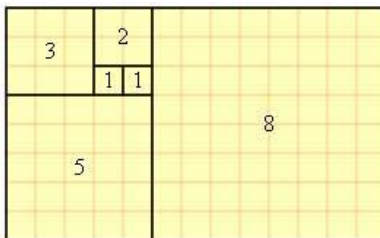


Суми  
Сумський державний університет  
2018

## **КРАСА ПРИРОДИ ОЧИМА МАТЕМАТИКИ (ЧИСЛА ФІБОНАЧЧІ)**

Демченко А.І, *студент*; СумДУ, гр. ЕЛ-71

Цікаво, що закономірності явищ природи, різноманіття форм живих організмів і рослин нашої планети, що дивують нас своєю красою і гармонією – все це можна пояснити за допомогою математики (числами Фібоначчі). У послідовності Фібоначчі кожне наступне число дорівнює сумі двох попередніх. Ця послідовність має одну цікаву властивість: якщо розділити будь-яке число послідовності на попереднє, то отримуємо число  $\approx 1.61803398875$ . У математиці це число називають золотим середнім і позначають  $\Phi = 1.618$ .



Складні і дивовижні властивості цього ряду завжди цікавили вчених математиків. Вчені прийшли до висновку, що числа Фібоначчі являють собою «зашифрований код природи». Яскравим прикладом слугують соняшники. Їх насіння розташовані так, щоб максимально використовувати всю площу суцвіття у вигляді двох пересічних спіралей справа наліво і навпаки. У менших суцвітть 13 і 21, 21 і 34, у великих 34 і 55, 55 і 89 відповідно. Листя на деревах та інших рослинах розподілені в послідовності, заснованої на золотому числі. Раковини моллюсків закручені по спіралі і дорівнює 1.618. Спіралеподібно павук плете павутину. Стадо північних оленів по тривозі розбігається по спіралі. За спіралі закручуються хвилі, які розбиваються об берега океану.



Гете називав цю спіраль «кривою життя».

Керівник: Білоус О.А., *доцент*