

УДК 511

ПАЛИНДРОМЫ В МАТЕМАТИКЕ И НЕ ТОЛЬКО В НЕЙ

И. А. Косов¹

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

*Научный руководитель: В. В. Любимов, д.т.н., профессор
Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

Ключевые слова: целые числа, палиндром, применение

В теории чисел палиндромами называют числа, содержащие одинаковые комбинации цифр при прочтении их слева направо и справа налево. Известно, что палиндром в переводе с греческого языка – это «бегущий обратно».

В процессе подготовки к докладу были рассмотрены разнообразные применения палиндромов и определена их роль в современной математике. В частности, палиндромы нашли своё применение в теории чисел и информатике. Палиндромы не обошли стороной и биологию. В молекулах ДНК присутствует от 100 тысяч до 1 миллиона палиндромов, которые несколько отличаются от палиндромов в математике, что вызвано спецификой формирования цепей ДНК. Кроме числовых палиндромов известны также палиндромы в виде формул, а также буквенные палиндромы. В докладе были рассмотрены примеры различных числовых палиндромов.

В расчётной части работы путём деления больших целых чисел на девять были получены следующие палиндромы:

$$8\ 706\ 543\ 921 : 9 = 967\ 393\ 769,$$

$$1\ 206\ 453\ 879 : 9 = 134\ 050\ 431,$$

$$4\ 059\ 721\ 386 : 9 = 451\ 080\ 154.$$

Таким образом, изучение палиндромов и их применения в различных отраслях человеческой деятельности представляет как научный, так и практический интерес. В дальнейшем планируется продолжить изучение палиндромов, в том числе, с целью улучшения навыков решения математических задач олимпиадного характера, содержащих числовые палиндромы.

¹ Косов Илья Алексеевич, студент группы 6165-110303D,
email: ilakosov4060@gmail.com