

## Algebra z geometrią, wykład 06

Zagadnienia omówione w dniu 19 listopada 2018

46. Reprezentacja wykładnicza liczby zespolonej.
47. „Zasadnicze twierdzenia algebry”.
48. Rozkład wielomianu nad  $\mathbb{C}$  i nad  $\mathbb{R}$ .
49. Grupy odwzorowań. Grupa symetryczna zbioru  $X$ .
50. Grupa permutacji. Izomorficzność grup permutacji zbiorów równolicznych.
51. Zapis permutacji  $\sigma \in S_n$ ; składanie permutacji.
52. Rozkład permutacji na cykle rozłączne. Pojęcie transpozycji.
53. Pojęcie inwersji w ciągu liczbowym.
54. Lemat 6.1. *Zamiana miejscami dwóch wyrazów w różnowartościowym ciągu liczb naturalnych prowadzi do zmiany liczby inwersji o liczbę nieparzystą.*
55. Znak i parzystość permutacji.
56. Twierdzenie 6.1. *Niech  $X$  będzie zbiorem skończonym i niech*

$$S_X \ni p = t_s \circ t_{s-1} \circ \dots \circ t_1$$

*będzie rozkładem permutacji  $p$  na transpozycje. Liczba transpozycji w dowolnym rozkładzie  $p$  na transpozycje różni się od  $s$  o liczbę parzystą.*

57. Wniosek z Tw. 6.1: przy oznaczeniach jak powyżej liczba  $\text{sgn } p = (-1)^s$  nie zależy od rozkładu  $p$  na transpozycje.

Leszek Hadasz  
hadasz@th.if.uj.edu.pl