

Algebra z geometrią, wykład 04

Zagadnienia omówione w dniu 29 października 2018

26. Poprawność definicji działania dla grupy ilorazowej.
27. Definicja homomorfizmu.
28. Lemat: jeśli $g : G \rightarrow G'$ jest homomorfizmem, to $h(e) = e'$ oraz dla każdego $g \in G : h(g^{-1}) = h(g)^{-1}$.
29. Definicja endomorfizmu, izomorfizmu i automorfizmu. Przykłady.
30. Obraz i jądro homomorfizmu.
31. Twierdzenie 4.1: Jeśli $h : G \rightarrow G'$ jest homomorfizmem, to $\text{Im } h$ jest podgrupą G' , a $\text{Ker } h$ jest podgrupą niezmienniczą G .
32. Twierdzenie 4.2: Niech $h : G \rightarrow G'$ będzie homomorfizmem. Odwzorowanie h jest różnowartościowe wtedy i tylko wtedy, gdy $\text{Ker } h = \{e\}$.
33. Twierdzenie 4.3 Złożenie izomorfizmów jest izomorfizmem. Odwzorowanie odwrotne do izomorfizmu jest izomorfizmem.
34. Definicja ciała.
35. Twierdzenie 4.4: W każdym ciele: $0x = x0 = 0$, $(-x)y = -(xy) = x(-y)$ oraz $xy = 0 \Rightarrow x = 0 \vee y = 0$.
36. Przykłady ciał.

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