

GEOMETRIA ALGEBRAICZNA, Lista 13

Niech K będzie ciałem algebraicznie domkniętym i $n \in \mathbb{N}_{>0}$.

1. Niech (G, μ) będzie afiniczną grupą algebraiczną.
 - (a) Znaleźć i przedstawić definicję *algebry Hopfa* nad K .
 - (b) Udowodnić, że $(K[G], \mu^*)$ jest algebrą Hopfa nad K , w szczególności opisać *antypodę* (antipode) i *koidentyżność* (counit) tej algebry Hopfa.
2. Opisać algebry Hopfa następujących grup algebraicznych:
 - (a) grupa addytywa ciała K ;
 - (b) grupa mnożeniowa ciała K ;
 - (c) grupa $\mathrm{GL}_n(K)$.