

Аффинные алгебры Ли и приложения
Десятиминутка 3

Докажите, что элемент Казимира $ef + fe + h^2/2$ лежит в центре универсальной обёртывающей $U(\mathfrak{sl}_2)$. Вычислите действие элемента Казимира на неприводимом представлении \mathfrak{sl}_2 размерности $n+1$.

Affine Lie algebras and applications
Ten-minutes problem 2

Prove that the Casimir element $ef + fe + h^2/2$ belongs to the center of the universal enveloping algebra $U(\mathfrak{sl}_2)$. Compute the action of the Casimir element in the $(n+1)$ -dimensional irreducible representation of \mathfrak{sl}_2 .