

Алгебра 3-?

1. Пусть $0 \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow 0$ – точная тройка комплексов. Докажите что последовательность $H^0(A) \rightarrow H^0(A) \rightarrow H^0(B) \rightarrow H^0(C) \rightarrow H^1(A) \rightarrow H^1(B) \rightarrow \dots$ точна а) в члене $H^i(A)$, а) в члене $H^i(B)$, а) в члене $H^i(C)$.

2. Пусть A^m, δ_A^m и B^m, δ_B^m два комплекса. Докажите что $C^{mn} = A^m \otimes B^n, d_1^{mn} = \delta_A^m \otimes I, d_2^{mn} = I \otimes \delta_B^m$ - бикомплекс

3. Найдите первые члены спектральной последовательности отвечающей бикомплексу из задачи 1.

4. (Формула Кюннета) $H^p(A \otimes B) = \bigoplus_{i+j=p} H^i(A) \otimes H^j(B)$