Topologia algebraiczna II

Zadania domowe (seria IX)

Zadanie 1. Oblicz pierścień kohomologii przestrzeni soczewkowych.

Zadanie 2. (12 z listy $n+\frac{1}{2}$) Niech G będzie domkniętą podgrupą $GL_n(\mathbb{R})$, która jest rozmaitością. Wykaż, że G jest orientowalna.

Zadanie 3. Wykaż, że charakterystyka Eulera Δ–kompleksu X jest równa $\sum_i (-1)^i$ rank C_i.

Zadanie 4. Wykaż, że $H^n_c(X \times \mathbb{R}, G) = H^{n-1}_c(X, G)$ dla każdego n.

Zadanie 5. Niech $B \subset \mathbb{R}^3$, przy czym B homeomorficzny z domkniętą kulą trójwymiarową. Czy $\mathbb{R}^3 \setminus B$ jest homeomorficzny z kulą otwartą?

Topologia algebraiczna II

Zadania domowe (seria IX)

Zadanie 1. Oblicz pierścień kohomologii przestrzeni soczewkowych.

Zadanie 2. (12 z listy $n+\frac{1}{2}$) Niech G będzie domkniętą podgrupą $GL_n(\mathbb{R})$, która jest rozmaitością. Wykaż, że G jest orientowalna.

Zadanie 3. Wykaż, że charakterystyka Eulera Δ–kompleksu X jest równa $\sum_i (-1)^i$ rank C_i.

Zadanie 4. Wykaż, że $H^n_c(X \times \mathbb{R}, G) = H^{n-1}_c(X, G)$ dla każdego n.

Zadanie 5. Niech $B \subset \mathbb{R}^3$, przy czym B homeomorficzny z domkniętą kulą trójwymiarową. Czy $\mathbb{R}^3 \setminus B$ jest homeomorficzny z kulą otwartą?