

Задача 1. Обоснуйте корректность построения точной гомологической последовательности пары.

Задача 2. Докажите точность последовательности пары.

Задача 3. Вычислите гомологии сферы с ручками.

Задача 4. Вычислите $H_0(X, A)$ и $H_1(X, A)$ где X – двумерный тор, A – набор из k точек в этом торе.

Задача 5. Для тройки пространств $X \supset A \supset B$ постройте гомологическую последовательность тройки

$$\dots \rightarrow H_k(A, B) \rightarrow H_k(X, B) \rightarrow H_k(X, A) \rightarrow H_{k-1}(A, B) \rightarrow \dots$$

и докажите ее точность.