

Задачи занятия 24 марта 2016 года.

Задача 1 Постройте инвариант Хопфа для отображений $S^{4n-1} \rightarrow S^{2n}$.

Задача 2 Докажите равенство $U(2) = SU(2) \times U(1)$ (имеется в виду изоморфизм топологических пространств, но не групп).

Задача 3 Рассмотрим покрытие плоскости Лобачевского правильными восьмиугольниками с углами 45° . Как известно, преобразования плоскости Лобачевского задаются матрицами из группы $SL(2, \mathbb{R})$. Вычислите матрицы, задающие сдвиг заданного многоугольника в каждый из восьми соседей.