

*Задача 1.* Какие пары классов когомологий могут быть реализованы как классы Штифеля-Уитни двумерного вещественного расслоения над вещественной проективной плоскостью?

*Задача 2.* Найти многообразие, классы Штифеля-Уитни касательного расслоения которого удовлетворяют соотношению  $w_2w_3 = w_5$  (и эти классы ненулевые).

*Задача 3.* Найти многообразие, классы Штифеля-Уитни касательного расслоения которого удовлетворяют соотношению  $w_2w_3 \neq w_5$ , причем  $w_2w_3 \neq 0, w_5 \neq 0$ .

*Задача 4.* Рассмотрим многообразие  $S^n \times [0, 1]/(x, 0) \sim (e(x), 1)$  ( $e$  – отражение относительно гиперплоскости). Вычислите классы Штифеля-Уитни его касательного расслоения.