

## Регрессионный анализ. Гетероскедастичность

**Задание 1.** После оценивания линейной регрессионной модели  $y$  на  $x_1, x_2, x_3$  по 300 наблюдениям в критерии Уайта было получено значение  $R^2$  из вспомогательной регрессии равное 0.7. Сформулируйте нулевую и альтернативную гипотезы, рассчитайте статистику критерия и сделайте вывод.

**Задание 2.** По данным 50 стран исследователь оценил зависимость  $Y$  от двух объясняющих переменных:  $X$  и  $Z$ . Исследователь предполагает, что вариация ошибок зависит пропорционально от  $Z$ . Чтобы проверить это предположение, он упорядочил наблюдения по возрастанию  $Z$  и оценил регрессии снова для 20 стран с наименьшим  $Z$  и 20 стран с наибольшим  $Z$ . Величины RSS для этих регрессий равны 400 и 600 соответственно. Какой вывод сделает исследователь на основе представленных результатов?