

1. Подключите библиотеку `ggplot2` командой `library("ggplot2")`. Рассмотрим набор данных по цене бриллиантов `diamonds`. Оцените линейную модель зависимости цены бриллианта `price` от массы `carat` и глубины `depth`. После оценки модели:

- (a) Поместите R^2 в переменную `r_sq`
- (b) Поместите RSS в переменную `rss`
- (c) Поместите оценку коэффициента при `carat` в переменную `hb_carat`
- (d) Поместите прогнозы в вектор `y_hat`

2. Подключите библиотеку `ggplot2` командой `library("ggplot2")`. Рассмотрим набор данных по цене бриллиантов `diamonds`. Оцените линейную модель зависимости цены бриллианта `price` от массы `carat` и отношения ширины верха бриллианта к самой широкой части `table`. После оценки модели:

- (a) Поместите R^2 в переменную `r_sq`
- (b) Поместите $\hat{\sigma}^2$ в переменную `s2_hat`
- (c) Поместите оценку коэффициента при `carat` в переменную `hb_carat`
- (d) Поместите остатки регрессии в вектор `e_hat`