

1. Метод Наименьших Квадратов.
 - (a) МНК-картинка
 - (b) Нахождение всего-всего, если известен вектор y и матрица X
2. Теорема Гаусса-Маркова
 - (a) Формулировка с детерминистическими регрессорами
 - (b) Доказательство с детерминистическими регрессорами
 - (c) Формулировки со стохастическими регрессорами
 - (d) Что даёт дополнительное предположение о нормальности ε ?
3. Проверка гипотез о линейных ограничениях
 - (a) Проверка гипотезы о значимости коэффициента
 - (b) Проверка гипотезы о значимости регрессии в целом
 - (c) Проверка гипотезы об одном линейном соотношении с помощью ковариационной матрицы
 - (d) Ограниченная и неограниченная модель
 - (e) Тест Чоу на стабильность коэффициентов
 - (f) Тест Чоу на прогнозную силу
4. Метод максимального правдоподобия
 - (a) Свойства оценок
 - (b) Два способа получения оценки дисперсии
 - (c) Три теста (LM, Wald, LR)
 - (d) Выписать функцию ML для обычной регрессии
 - (e) для AR(1) процесса
 - (f) для MA(1) процесса
 - (g) для логит модели
 - (h) для пробит модели
 - (i) для модели с заданным видом гетероскедастичности
5. Мультиколлинеарность
 - (a) Определение, последствия
 - (b) Величины, измеряющие силу мультиколлинеарности
 - (c) Методы борьбы
 - (d) Сюда же: метод главных компонент, хотя он используется и для других целей
6. Гетероскедастичность
 - (a) Определение, последствия
 - (b) Тесты, график
 - (c) Стьюдентизированные остатки
 - (d) НС оценки ковариации
 - (e) GLS и FGLS
7. Временные ряды

- (a) Стационарный временной ряд
 - (b) ACF, PACF
 - (c) Модель ARMA
 - (d) Модель GARCH (не будет, не успели)
8. Логит и пробит
- (a) Описание моделей
 - (b) Предельные эффекты
 - (c) Чувствительность, специфичность
 - (d) Кривая ROC
9. Эндогенность
- (a) Три примера: одновременность, пропущенные переменные, ошибки измерения
 - (b) IV, двухшаговый МНК
10. Модели панельных данных
- (a) RE, FE, сквозная регрессии
 - (b) Тест Хаусмана
11. Альтернативные методы. Уметь объяснить суть метода. Уметь реализовать его в R.
- (a) Метод опорных векторов (не будет, не успели)
 - (b) Классификационные деревья и случайный лес
12. R. Можно принести файл со своей заготовкой, можно пользоваться Интернетом для поиска информации, но не для общения.
- (a) Загрузить данные из .csv файла в R
 - (b) Посчитать описательные статистики (среднее, мода, медиана и т.д.)
 - (c) Построить подходящие описательные графики для переменных
 - (d) Оценить линейную регрессию с помощью МНК. Провести диагностику на что-нибудь (гетероскедастичность, автокорреляцию, мультиколлинеарность).
 - (e) Оценить logit, probit модели, посчитать предельные эффекты
 - (f) Оценить ARMA модель
 - (g) Выделить главные компоненты