

Problem Set 1 — Basics

Macroeconomics — II

Due 21 Sep. 2018, 15:30

1. Если вы выполняете работу в L^AT_EX, то вы получаете +10% бонусных баллов к вашей оценке за это д/з.
2. Для всех эмпирических заданий вам требуется загрузить рабочий файл, в котором вы выполняли задание (R, Python, Gretl, Excel), без данного файла номер засчитан не будет. Это легко сделать в **форме**.
3. Используйте «научный стиль» для обработки и представления ваших данных. Для получения дополнительной информации см. журнал **Квантиль**.

Problem 1: *True, false or uncertain* 25 points

Пожалуйста, объясните, являются ли следующие утверждения истинными, ложными, или из условия нельзя сделать однозначный вывод. Ваш балл зависит от качества вашего объяснения. Если утверждение ложно, то укажите контрпример.

- (a) (5 points) В августе 2017 года ураган "Харви" уничтожил миллион автомобилей в Хьюстоне стоимостью более 3 миллиардов долларов. В результате этого ВВП Техаса в 2017 году сократился на \$3 млрд.
- (b) (5 points) В декабре 2016 года англо-швейцарский сырьевой трейдер Glencore и катарский фонд национального благосостояния купили 19,5% Роснефти за \$ 11,3 млрд. Эта сделка отразилась на ВВП России в 2016 году как увеличение экспорта.

- (c) (5 points) Более высокий темп прироста ВВП всегда означает более высокое социальное благосостояние.
- (d) (5 points) Периоды отрицательного темпа роста ВВП называются рецессиями.
- (e) (5 points) Самая большая компонента ВВП при расчете по расходам — это потребление.

Problem 2: *CPI and its components* 25 points

Перейдите на сайт [Федеральной службы государственной статистики России](#) и найдите данные по индексу потребительских цен. На сколько вырос индекс потребительских цен на товары и услуги с начала 2017 года? На какие товары цены выросли больше всего? На какие меньше всего? Наблюдалось ли снижение цен на какие-либо товары? Объясните, почему такое могло происходить?

Problem 3: *Returns to scale* 25 points

Предположим, что существует два фактора производства: капитал (K) и труд (L). A — уровень технологического прогресса. Ответьте на следующие вопросы:

- (a) (15 points) Имеет ли какая-либо из следующих производственных функций постоянную отдачу от масштаба? Покажите:
 - i. (5 points) $Y = AK^{1/4}L^{1/5}$
 - ii. (5 points) $Y = (K^{\frac{1-\sigma}{\sigma}} + L^{\frac{1-\sigma}{\sigma}})^{\frac{\sigma}{1-\sigma}}$
 - iii. (5 points) $Y = \min\{K, L\}$
- (b) (10 points) Предположим, что производственная функция задана как $Y = C + K^\alpha L^\beta$, где C — положительная константа. Влияет ли увеличение C на предельный продукт какого-либо фактора? Повлияет ли это на производительность труда?

Problem 4: *Empirical one* 25 points

- (a) (5 points) Найдите ИПЦ Российской Федерации на сайте [Росстата](#) и посчитайте накопленную инфляцию с начала 2000 года по конец 2017 года. Используйте годовые данные. Сколько потребуется денег в конце 2017 года, чтобы позволить себе тот же набор товаров, который можно было приобрести на 1000 рублей в начале 2000 года? Какова среднегодовая инфляция в 2000-2017 гг.?
- (b) (10 points) Найдите структуру золото-валютных (международных) резервов [ЦБ](#), покажите на графике как менялась структура резервов после 2014 года

(месячный график), расскажите, из-за каких событий наблюдались самые значимые изменения в резервах (почему динамика изменений сложилась именно так?). Будьте краткими. Зачем резервы нужны ЦБ РФ? Кратко объясните.

- (с) (10 points) Найдите номинальный ВВП (с 2000 по н.в.) Российской Федерации на сайте [Росстата](#) и посчитайте реальный ВВП с помощью ИПЦ и найдите ежегодные темпы роста реального ВВП. Посчитайте среднегодовой темп роста. Возьмите за базовый 2008 год. Сравните с реальным ВВП, который публикует Росстат. Почему, по-вашему мнению, наблюдаются отличия в данных? Используйте годовые данные.