



p, q, P, Q

9/9 баллов получено (100%)

Пересдать

Дальше

Отлично!



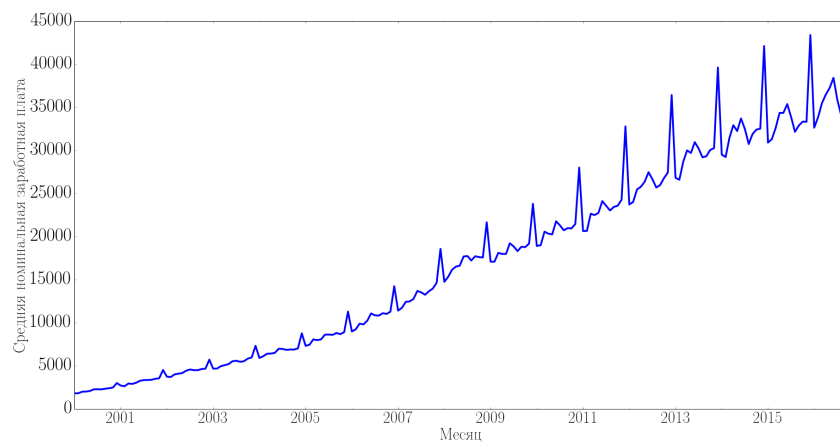
Баллов: 1

/ 1

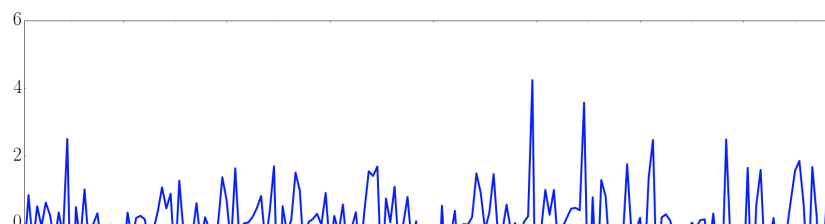
1.

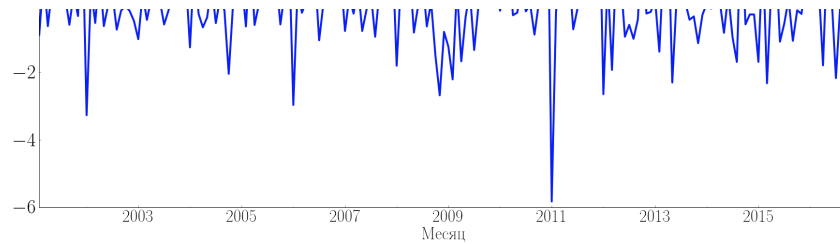
Чтобы лучше разобраться с подбором параметров ARIMA, давайте сделаем несколько упражнений.

Вот среднемесячная номинальная заработная плата в России:



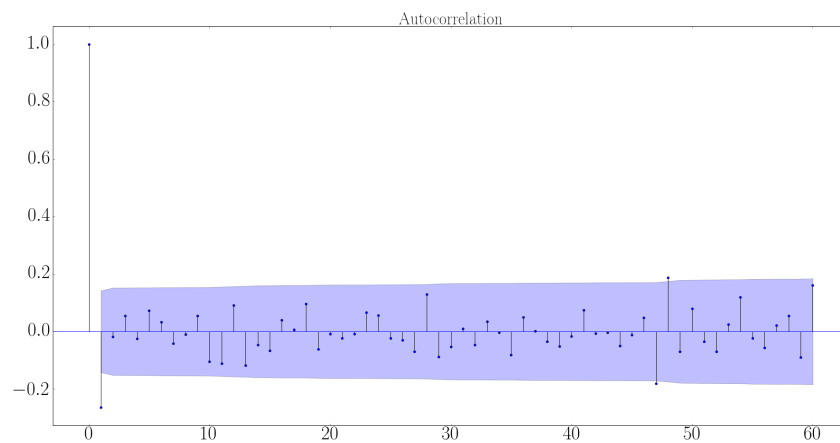
Вот этот же ряд после преобразования Бокса-Кокса, обычного и сезонного дифференцирования:





Он стационарен ($p = 5 \times 10^{-22}$, критерий Дики-Фуллера).

Вот его автокорреляционная функция:



Разминочный вопрос: какие параметры модели ARIMA можно определить по графику автокорреляционной функции?

☒ q, Q



Правильно

☐ p, P

☐ P, Q

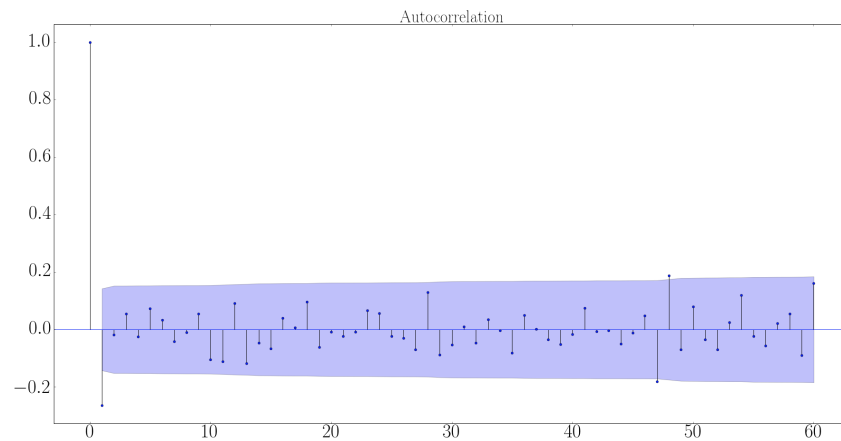
☐ p, q



Баллов: 1
/ 1

2.

Какое начальное приближение для параметра Q подсказывает нам автокорреляционная функция?

☐ 1☒ 4

Правильно

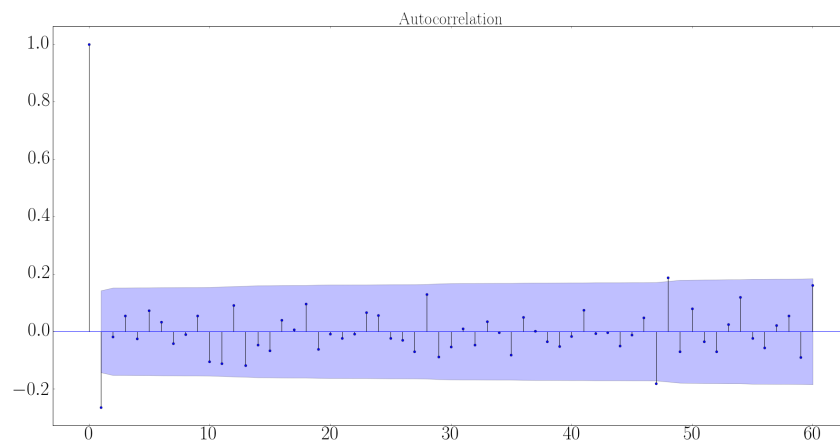
Сезонный период равен 12, а максимальный значимый лаг, кратный 12 — $48 = 12 * 4$.

☐ 47☐ 48

Баллов: 1
/ 1

3.

Какое начальное приближение для параметра q подсказывает нам автокорреляционная функция?



☐ 47

☒ 1



Правильно

Из несезонных значим только первый лаг (есть ещё 47, но он слишком большой).

☐ 2

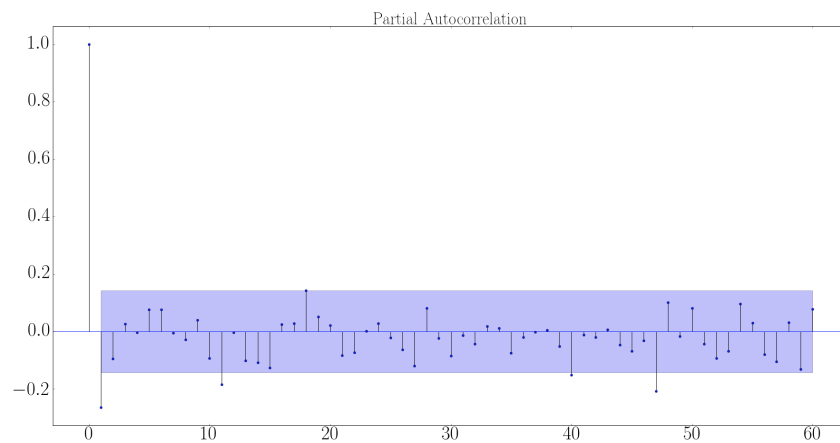
☐ 48



Баллов: 1
/ 1

4.

Какое начальное приближение для параметра P подсказывает нам частичная автокорреляционная функция?



☒ 0



Правильно

Нет ни одного значимого сезонного лага

☐ 1

☐ 4

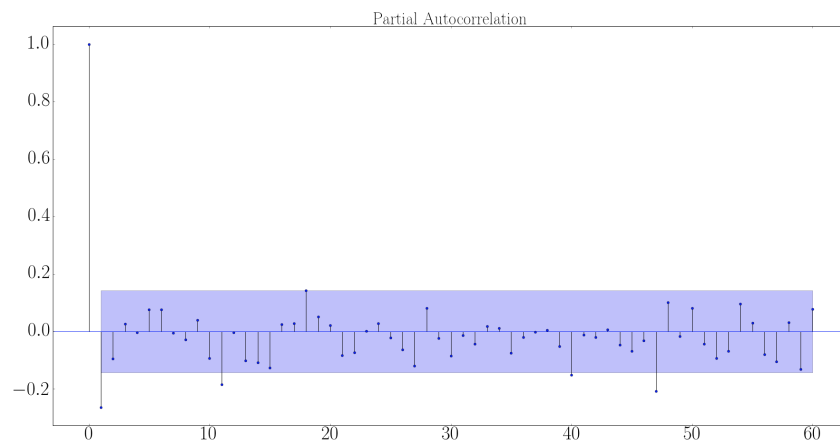
☐ 40



Баллов: 1
/ 1

5.

Какое начальное приближение для параметра p подсказывают нам частичная автокорреляционная функция и здравый смысл?



☐ 1

☒ 11



Правильно

Не факт, что у модели с $p = 11$ будет самый большой AIC
— может быть, модель с $p = 1$ по AIC в итоге и выиграет
— но имеет смысл начать именно с неё.

☐ 18

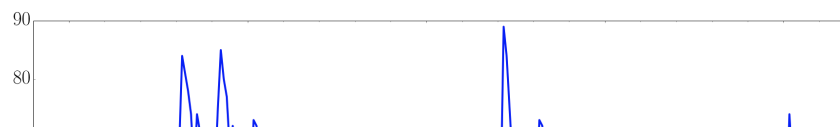
☐ 47

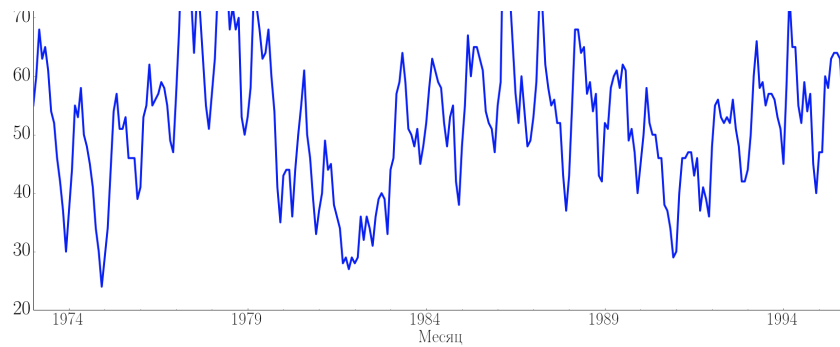


Баллов: 1
/ 1

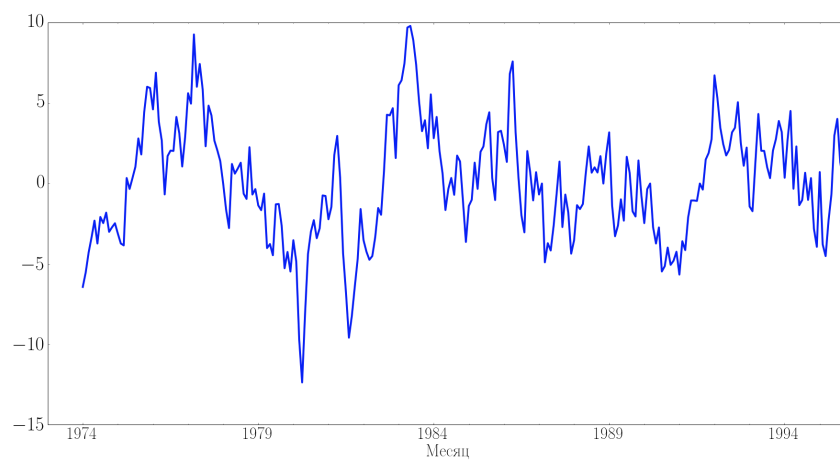
6.

Вот месячный объём продажи недвижимости в Австралии:



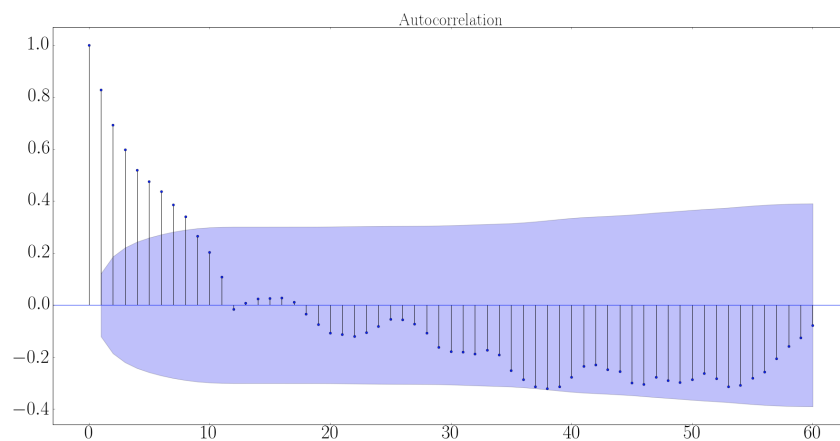


Этот же ряд после преобразования Бокса-Кокса и сезонного дифференцирования:



Он стационарен ($p = 0.0116$, критерий Дики-Фуллера).

Его автокорреляционная функция:



Какое начальное приближение для Q вы возьмёте?

Правильный ответ

Нет ни одного значимого сезонного лага!

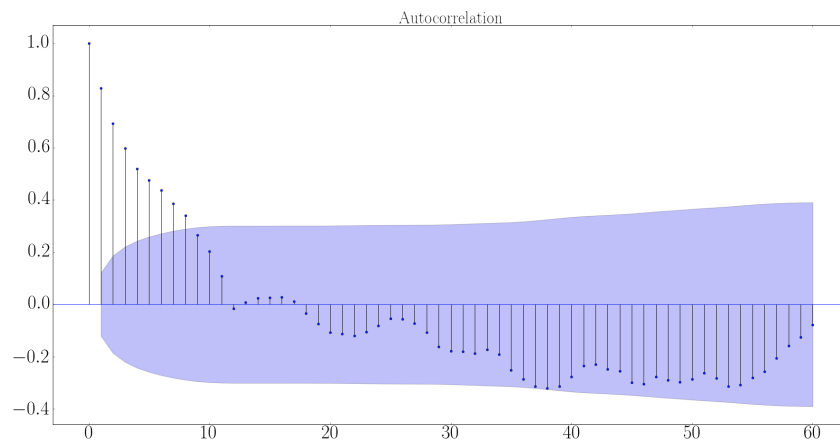


Баллов: 1

/ 1

7.

Какое начальное приближение для параметра q подсказывает нам автокорреляционная функция?

**Правильный ответ**

Это максимальный значимый лаг

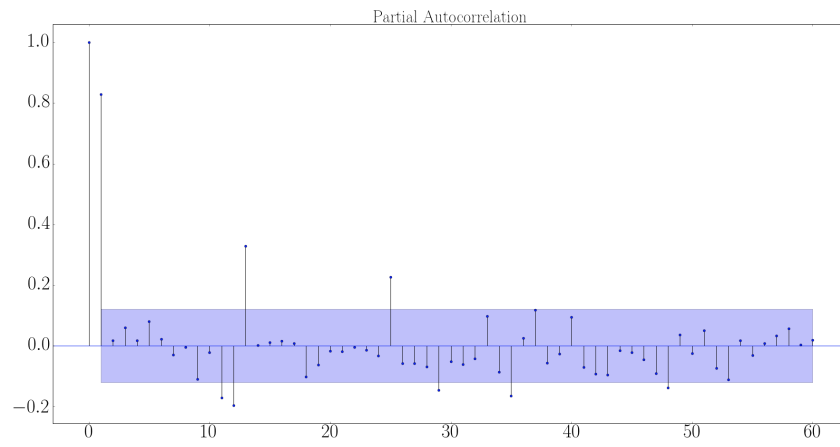


Баллов: 1

/ 1

8.

Какое начальное приближение для параметра P подсказывает нам частичная автокорреляционная функция?



Правильный ответ

48 — последний значимый сезонный лаг



Баллов: 1
/ 1

9.