

جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل

السنة الجامعية: 2024 / 2023م

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

السنة أولى ماستر اقتصاد دولي

السلسلة رقم 03

تمرين 01: حدد نوع النماذج التالية، وادرس استقرارها:

$$X_t = 0.4X_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = \varepsilon_t - 0.5\varepsilon_{t-1}$$

$$Z_t = 0.5Z_{t-1} + \varepsilon_t - 0.4\varepsilon_{t-1}$$

$$W_t = W_{t-1} + \varepsilon_t - 0.4\varepsilon_{t-1}$$

$$\varepsilon_t \rightarrow N(0, 2)$$

تمرين 02: لدينا السلسلة الزمنية Y_t التالية:

	2018	2019	2020	2021	2022
الموسم الأول	550	580	620	630	620
الموسم الثاني	750	790	850	890	950
الموسم الثالث	1020	1070	1150	1200	1280

1. مثل معطيات الجدول بيانيا، ماذا تلاحظ من الشكل؟

2. قدر معادلة الاتجاه العام بالاعتماد على طريقة المربعات الصغرى، وادرس معنوية المعلمات

3. أزل أثر الاتجاه العام من السلسلة الزمنية

4. قدر المركبات الموسمية بالاعتماد على معادلة الاتجاه العام

5. أزل أثر الموسمية من السلسلة الزمنية

6. تنبأ بقيم السلسلة الزمنية لعام 2023 بالاعتماد على طريقة التمهيد الأسي البسيط، علما أن ثابت التمهيد يساوي

0.1

7. تنبأ بقيم السلسلة الزمنية لعام 2023 بالاعتماد على طريقة التمهيد الأسي المزدوج علما أن ثابت التمهيد يساوي

0.2

8. تنبأ بقيم السلسلة الزمنية لعام 2023 باستخدام طريقة هولت-وينتر علما أن ثوابت التمهيد:

$$\alpha = 0.2, \beta = 0.3, \gamma = 0.1$$