

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 02

تمرين 01: لدينا السلسلة الزمنية Y_t التالية:

| الزمن | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|----|----|---|----|----|
| Y_t | 15 | 25 | 5 | 15 | 15 |

1. قدر الارتباط الذاتي للفجوات الزمنية الممكنة $\forall k = 1, 2, \dots$

2. ارسم شكل دالة الارتباط الذاتي بين قيم السلسلة Correlogram

3. قدر الارتباط الذاتي الجزئي للسلسلة

4. ارسم شكل دالة الارتباط الذاتي الجزئي

3. هل السلسلة الزمنية Y_t مستقرة

تمرين 02: أدرس استقراره دوال الاتجاه العام التالية:

$$Y_t = \alpha + \varepsilon_t$$

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t$$

$$Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = \beta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = \varepsilon_t + \beta \varepsilon_{t-1}$$

تمرين 03: البيانات التالية تمثل تطور حجم مبيعات شركة ما خلال 8 سنوات:

| السنة | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| حجم المبيعات (10 ³ طن) | 1020 | 1120 | 2000 | 2050 | 2000 | 2100 | 2250 | 2200 |

1. مثل بيانيا حجم مبيعات الشركة

2. قدر معادلة الاتجاه العام $Y = ab^x$

3. قدر الارتباط الذاتي للبواقي ε_t عند الفجوات $k = 1, 2, 3$

4. قدر حجم مبيعات شهر ماي من سنة 2023

" لا يزال المرء عالما ما دام في طلب العلم، فإذا ظن أنه قد علم فقد جهل "