

السلسلة رقم 1

التمرين الأول

- اذكر مع الشرح المركبات الجوهرية للسلسلة الزمنية.
- اذكر أهم طرق تحديد شكل السلسلة الزمنية.

التمرين الثاني

باستعمال طريقة (المتوسط السنوي – الانحراف المعياري – معامل الانحدار)، حدد شكل السلسلة الزمنية التالية والتي تبين تطور إيرادات مبيعات سلعة ما خلال 5 سنوات مقسمة إلى 4 ثلاثيات:

السنة	الفصل الأول	الثاني	الثالث	الرابع
1	20	28	22	34
2	19	39	25	44
3	21	49	33	55
4	23	60	37	66
5	24	71	42	76

التمرين الثالث

يبين الجدول التالي تطور الاستثمار في مؤسسة ما عبر الزمن، تأكد من وجود مركبة الاتجاه العام عند مستوى معنوية 5%

السنة	1	2	3	4	5	6	7	8	9
الاستثمار	710	680	692	645	651	610	601	572	540

التمرين الرابع

تأكد من وجود المركبة الفصلية في السلسلة الزمنية التالية إذا علمت أنها خالية من وجود مركبة الاتجاه العام

السنة	الفصل الأول	الثاني	الثالث	الرابع
1	15	20	44	22
2	11	19	65	32
3	13	13	68	28
4	8	18	61	36
5	6	12	65	49

التمرين الخامس

- باستخدام بيانات التمرين الثاني تأكد من وجود المركبة الفصلية

التمرين السادس:

الجدول التالي يوضح حجم مبيعات إحدى الشركات المتخصصة في الصناعات الغذائية، حيث أن

البيانات ربع سنوية و خلال الفترة: من S_1 : 2012 إلى S_4 : 2015

الوحدة: بالآلاف طن

الفصول السنوات	الثلاثية الأولى S_1	الثلاثية الثانية S_2	الثلاثية الثالثة S_3	الثلاثية الرابعة S_4
2012	324	347	362	357
2013	379	422	489	417
2014	409	520	560	478
2015	480	530	610	500

1. اختبر إمكانية وجود المركبة الفصلية ضمن السلسلة المدروسة بمستوى معنوية 5%، اشرح هذه النتائج؟
2. اختبر إمكانية وجود مركبة الاتجاه العام ضمن السلسلة المدروسة بمستوى معنوية 5%، اشرح هذه النتائج؟
3. بالاعتماد على اختبار buys ballot حدد نوع نموذج مركبات السلسلة؟
4. باستعمال طريقة المتوسطات المتحركة، اوجد السلسلة منزوعة المركبة الفصلية.