

## ----- السلسلة رقم 03 ( المركبة الموسمية ) -----

**التمرين 01:**

ليكن لدينا بيانات حول عدد السياح الذين يدخلون الجزائر في فترات مختلفة خلال الفترة الممتدة من 2013 الى 2018 كما يلي:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
الثلاثي الاول	430	450	480	520	530	580
الثلاثي الثاني	600	650	690	750	790	850
الثلاثي الثالث	820	920	970	1050	1100	1180
الثلاثي الرابع	550	630	630	730	780	850

**المطلوب:**

- 1- اوجد معادلة الاتجاه العام بطريقة المربعات الصغرى.
- 2- احسب المؤشرات الموسمية للبيانات المقدمة.
- 3- قم بإزالة اثر المؤشرات الموسمية .

**التمرين 02:**

تبين السلسلة الزمنية التالية قيمة مبيعات مادة معينة خلال خمس سنوات

2022	2021	2020	2019	2018	
510	406	327	346	330	جانفي
570	388	442	649	364	فيفري
573	465	447	364	310	مارس
491	405	401	345	312	افريل
602	445	351	320	350	ماي
555	591	449	323	357	جوان
553	409	350	333	332	جويلية
367	272	228	324	200	اوت
588	423	381	373	388	سبتمبر
696	539	423	313	355	اكتوبر
627	515	479	400	351	نوفمبر
475	483	434	419	331	ديسمبر

المطلوب: 1- مثل بيانيا السلسلة الزمنية.

2- احسب المتوسطات المتحركة المركزية

3- قم باستبعاد اثر التغيرات الشهرية