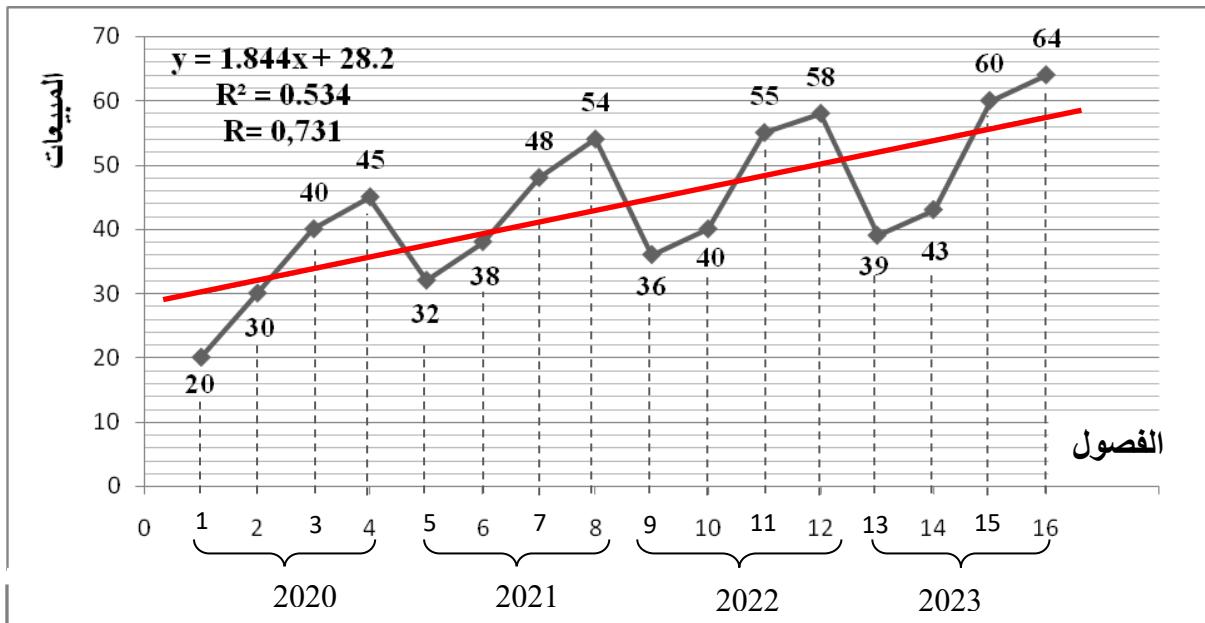


الوظيفة المنزلية الأولى حول التنبؤ بالمبيعات ونظرية الألعاب

التمرين الأول:

الشكل التالي يمثل تطور المبيعات الفصلية لمؤسسة الوراق لإنتاج وتوزيع الأدوات المدرسية والمكتبية على مدى 4 سنوات (من 2020 حتى 2023)، من خلال الاستعانة ببرنامج Exel، مع إظهار الفصلية على الشكل:



ملاحظة: الحسابات برقمين بعد الفاصلة فقط.

المطلوب:

- من ملاحظة الرسم، وضح أنه يوجد اتجاه عام في السلسلة الزمنية، حدد طبيعته، استنتج النموذج الاحصائي المناسب للسلسلة.
- من ملاحظة الرسم، وضح أنه توجد موسمية (أي فصلية) في السلسلة الزمنية، حدد درجة الموسمية (عدد الفترات التي تتكرر فيها الظاهرة، تسمى أيضا طول الدورة الموسمية).
- فسر المعادلة وقيمة R و R^2 التي تظهر في الشكل.
- أحسب المتوسط الفصلي لكل فصل من الفصول الأربع؛ المتوسط العام للسلسلة؛ والمعاملات الفصلية لكل فصل من الفصول.
- أحسب القيم الاتجاهية للفصول 17؛ 18؛ 19 و 20 (فصول سنة 2024) بمعاملة الاتجاه العام المعطاة في الشكل.
- استنتج التنبؤات بالمبيعات للفصول 17؛ 18؛ 19؛ 20 (فصول سنة 2024).
- التنبؤ بالمبيعات لسنة 2024 باستخدام طريقة المتوسطات المتحركة من الرتبة 4 (أي م 4). قارن بين طرفيات التنبؤ في السؤالين (6) و(7).

التمرين الثالث:

في إطار المنافسة والصراع بين مؤسستي ورود للروائح وعطور الجزائر، فإنهما تستخدمان ثلاثة أساليب للإعلان: موقع الإنترنـت، اللوحـات الإـشهـارـية، القـنـوات التـفـزيـونـية، ونتـيـجة لـلـجهـد الإـعلـانـي، وبـسـبـب وـصـول سـوق العـطـور إـلـى مرـحـلة التـشـبـع، فإـنـه لـيـس أـمـامـيـمـاـ إـلـاـ أـنـ تـكـسـبـ مـنـ الآـخـرـيـ حـجـماـ مـنـ المـبـيعـاتـ، وـمـنـ أـجـلـ الـبـحـثـ عـنـ الإـسـتـرـاتـيـجـيـةـ الإـعلـانـيـةـ المـتـلـىـ، قـامـ مـسـؤـولـ التـسـويـقـ فـيـ مـؤـسـسـةـ وـرـودـ لـلـرـوـائـ وـعـوـرـتـ بـإـعـدـادـ مـصـفـوفـةـ نـتـائـجـ الـمـنـافـسـةـ التـالـيـةـ:

عطور الجزائر

y_1 : انترنت y_2 : لوحات y_3 : تلفزيون

| | | | |
|-----------------|----|----|----|
| | -1 | 5 | 5 |
| ورود للروائح | 0 | -3 | -2 |
| x_3 : تلفزيون | -4 | 2 | 5 |

- المطلوب: 1. إعداد مصفوفة النتائج بالنسبة لمؤسسة عطور الجزائر.
2. بين أن اللعبة لا تقبل نقطة سرج؟ فسر ذلك استراتيجيا.
3. اخترل مصفوفة النتائج إلى أصغر حجم ممكن باستخدام قواعد الهيمنة.
4. أوجد الاستراتيجية المختلطة ونتيجة اللعبة لكل مؤسسة باستخدام الطريقة الجبرية. فسر النتائج استراتيجيا.
- نكتة:** المعلم : لماذا يحدث الماء صوتاً عندما يغلي؟ التلميذ: لأن الجراثيم تطلب النجدة.
حکمة: «السلطة لا تغير الاشخاص، هي فقط تكشفهم على حقيقتهم». - خوسيه موخيكا: رئيس الأوروغواي في الفترة (2010-2015)، لقب بأفقر رئيس في العالم.