

التمرين الأول : تمثل السلسلة التالية الأزمنة التي يستغرقها تلاميذ ثانوية للوصول إلى مؤسستهم مقدرة بالدقيقة

المدة x_i	10	20	30	40	50	60	70	80	90
عدد التلاميذ k_i	15	20	30	25	22	18	30	22	18

01- ما هو عدد التلاميذ الكلي.

02- أحسب وسيط هذه السلسلة مع الشرح و التوضيح

03- أحسب Q_1 و Q_3 الربعيين الأول و الثالث .

04- مثل السلسلة باستعمال المخطط بالعبلة

التمرين الثاني : الفضاء منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$ نعتبر النقط $A(3; 0; -1)$ ، $B(2; 1; -1)$ ، $C(4; 2; 5)$ ، (d) مستقيم تمثله الوسيط هو

$$(d) : \begin{cases} x = t + 1 \\ y = 2t \\ z = t \end{cases} / t \in \mathbb{R}$$

01: حدد طبيعة المثلث ABC .

02: أكتب تمثيل وسيطي للمستقيم (AB) .

03: هل المستقيمان (d) و (AB) متوازيان ؟ علل .

04: (S) سطح الكرة الذي مركزه $D(1,0,0)$ ونصف قطرها $r = 1$.

أ- تأكد أن D تنتمي إلى المستقيم (d)

ب- استنتج تقاطع المستقيم (d) و سطح الكرة (S) .

التمرين الثالث: يحتوي كيس على 6 كريات بيضاء تحمل الأرقام 0،0،0،1،1،2 وكرتين سوداويين تحملان الأرقام 0 ، 1 (لا نميز بينها باللمس) نسحب من الكيس عشوائيا كرتين واحدة تلو الأخرى و دون إرجاع الكرة المسحوبة

01. ما هو عدد الإمكانيات الكلية ؟

02. احسب احتمال كل من الحوادث التالية :

1. A : للكرتين المسحوبتين نفس اللون .

2. B : للكرتين المسحوبتين نفس الرقم .

3. C : للكرتين المسحوبتين لونين مختلفين ورقمين مختلفين .

4. D : جداء الرقمين المسجلين على الكرتين معدوم .

03. نعتبر المتغير العشوائي X الذي يربط كل عملية سحب للكرتين بمجموع الرقمين المسجلين عليهما

1. عين قيم X

2. أوجد قانون الاحتمال للمتغير X

3. أحسب الأمل الرياضي $E(x)$