السنة الدراسية : 2018/2019م
المدة 2سا

المستوى : 2

(الاختبار الثاني في مادة : الرياضيات)

التمرين الأول :

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل :

1. إذا كانت A و B حادثتان حيث $p(\bar{A})=0.55$ و $p(B)=0.37$ و $p(A\cup B)=0.82$ فان حادثتان A و B غير متلائمتين
2. زهرة نرد مرقمة من 1 الى 6 حيث $p(\{1\})=p(\{2\})=p(\{3\})=2p(\{4\})=3p(\{5\})=0.24$ فان $p(\{6\})=0.08$
3. قيم m حيث G مرجح للجملة $\{(A;m^2-4m),(B;2m+1)\}$ هي $\mathbb{R}-\{-2\}$

التمرين الثاني :

A و B و C ثلاث نقط ليست في استقامية . النقطة G مرجح للجملة المثقلة $\{(B,1),(C,2)\}$ و H نقطة معرفة كما يلي $\overrightarrow{HA}+3\overrightarrow{HB}+2\overrightarrow{BC}=\vec{0}$

1. أنشئ النقطة G
2. بين أن H مرجح للجملة المثقلة $\{(A,1),(B,1),(C,2)\}$ ثم أنشئ H
3. بين أن النقط H,G,A في استقامية
4. لتكن (Γ) مجموعة النقط من المستوي حيث $\left\|\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC}\right\|=\frac{3}{4}\left\|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC}\right\|$ عين ثم أنشئ مجموعة النقط (Γ)
5. k عدد حقيقي غير معدوم . عين مجموعة النقط (Γ') حيث $\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC}=\frac{1}{k}(\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC})$

التمرين الثالث :

لتكن دالة معرفة على $\mathbb{R}-\{-1\}$ ب $f(x)=\frac{x^2+x-2}{x+1}$.

1- احسب $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$

2- احسب $\lim\limits_{x\to-1}f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to-1\\ >}}f(x)$ ثم فسر النتيجة هندسيا

3- عين الأعداد c,b,a بحيث يكون من اجل كل عدد حقيقي من $\mathbb{R}-\{-1\}$:

$$f(x)=ax+b+\frac{c}{x+1}$$

4- اثبت أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x$ مستقيم مقارب مائل ل (Cf) ثم ادرس الوضع النسبي ل (Cf) و (Δ)

5- ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول التغيرات

6- ليكن (Cf) التمثيل البياني للدالة f في مستوي منسوب الى معلم متعامد متجانس (O,I,J)

- اثبت أن (Cf) يقبل مماسين (T) و (T') معامل توجيههما هو3 عند نقطتين يطلب تعيينهما
- اكتب معادلة المماسين عند النقطتين $A(-2,0)$ و $B(0,-2)$ على الترتيب .

7- اثبت انه من اجل كل عدد حقيقي $\mathbb{R}-\{-1\}$: $f(-2-x)+f(x)=-2$ ماذا تستنتج بالنسبة ل (Cf)

8- أنشئ (Cf) والمستقيمات المقاربة

9- لتكن h دالة معرفة $\mathbb{R}-\{-1\}$ حيث $h(x)=f(-x)$

- اشرح كيف يمكن إنشاء (Ch)
- أنشئ (Ch) نفس المعلم السابق

<u>سؤال إضافي (1 نقطة)</u> لتكن g دالة معرفة $\mathbb{R}-\{-1\}$ حيث $g(x)=|f(-x)|$

- اشرح كيف يمكن إنشاء (Cg)
- أنشئ (Cg) نفس المعلم السابق

(مع تمنيات أساتذة المادة بالتوفيق للجميع)