najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — **السنة الدراسية: 2018-2019**

ثانوية مصطفي لشرف — **شعبة: 2 ريا + 2 تر**

فرض الفصل الثاني في مادة : الرياضيات — **المدة :2 سا**

التمرين الأول: (6ن)

يحتوي صندوق على4 قريصات خضراء 3 منها تحمل الرقم1 و واحدة تحمل الرقم 2 و n قريصة بيضاء تحمل الرقم 2 حيث $n \geq 2$ ، نسحب عشوائيا كرتين على التوالي بدون ارجاع

I. احسب احتمال الحوادث التالية:

A: الحصول على قريصتين بيضاء

B: الحصول على قريصتين مختلفتين في اللون

C: الحصول على قريصة بيضاء على الاكثر

II. نعتبر X المتغير العشوائي الذي يرفق بكل سحب مجموع الرقمين المسجلتين على القريصتين المسحوبتين

1. عين القيم الممكنة للمتغير العشوائي X
2. عرف قانون احتمال X
3. بين أن $E(X)=\dfrac{4n^2+22n+30}{(n+3)(n+4)}$
4. عين قيم حتى يكون $E(X)=\dfrac{1347}{337}$

التمرين الثاني:(7ن)

ABC مثلث

I. نسمي G_k النقطة من المستوي التي تحقق العلاقة: $(*)$ $\overrightarrow{AG_k}+k\left(2\overrightarrow{BA}-3\overrightarrow{G_kA}\right)=\vec{0}$.

1. بين أن $(*)$ تكافئ: $(k+1)\overrightarrow{G_kA}+2k\overrightarrow{G_kB}=\vec{0}$
2. عين قيم k حتى تكون: G_k مرجح للجملة: $(**)$ $\{(A,k+1);(B,2k)\}$
3. حدد G_{-2} ثم أنشئها.

II. نسمي D_k مرجح للجملة: $(*)$ $\{(A,k+1);(B,2k)(C,2)\}$ من أجل k عدد حقيقي يختلف عن -1 و $-\dfrac{1}{3}$

1. حدد D_{-2} ثم أنشئها.
2. حدد قيمة k التي من أجلها تكون D_k مركز ثقل المثلث ABC.
3. بين أنه من أجل $k\in\mathbb{R}-\left\{-1;-\dfrac{1}{3}\right\}$ النقط : D_k ، G_k ، C على استقامية
4. عين ثم أنشئ مجموعة النقط من المستوي بحيث: $\left\|-\overrightarrow{MA}-4\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC}\right\|=\left\|\overrightarrow{MA}+4\overrightarrow{MC}\right\|$

اقلب الصفحة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الثالث:(7ن)

I. $P(x)$ كثير الحدود المعرف على $\mathbb{R}$ ب: $P(x)=x^3-3x-2$

1. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $P(x)=(x+1)^2(x-2)$

2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x)=0$ ثم أدرس إشارة $P(x)$ على $\mathbb{R}$.

II. نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ ب: $f(x)=\dfrac{x^3+3x^2+3x+1}{x^2}$.

(C_f) تمثيلها البياني في المستو المنسوب الى المعلم المتعامد المتجانس $(O;I,J)$.

1. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي غير معدوم: $f(x)=x+3+\dfrac{3x+1}{x^2}$.

2. أحسب النهايات عند أطراف D_f

3. استنتج المستقيمات المقاربة ل (C_f).

4. بين أنه من أجل كل x من D_f : $f'(x)=\dfrac{P(x)}{x^3}$

5. أدرس إتجاه تغير f ثم شكل جدول تغيراتها.

6. أدرس الوضع النسبي بين (C_f) و (Δ) المستقيم المقارب المائل.

7. عين إحداثيتي النقطة A من (C_f) التي يكون عندها المماس (T) موازي للمستقيم (Δ).

8. أكتب معادلة المماس (T)

9. أحسب $f(-1)$ ثم أنشئ المنحنى (C_f) و المستقيمين (T) و (Δ)

10. ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط m حلول المعادلة: $x^3+(3-m)x^2+3x+1=0$

بالتوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com