السنة الدراسية : 2019 / 2020

مديرية التربية لولاية تيزي وزو

ثانوية فريقات - ذراع الميزان

التاريخ : 2019/11/24

الفرض في مادة الرياضيات المدة : 2 سا

المستوى : 2 رياضي الثاني للثلاثي الأول

التمرين الأول :

نعتبر المعادلة (E) ذات الوسيط الحقيقي m التالية :

$$(E) \quad .....(m+1)x^2+2mx+m-2=0$$

أوجد قيم m في كل حالة من الحالات التالية :

- المعادلة (E) من الدرجة الثانية .
- العدد (-2) حلا للمعادلة (E) .
- المعادلة (E) تقبل حل وحيد مضاعف .
- المعادلة (E) لا تقبل حلول .
- المعادلة (E) تقبل حلان متمايزان .
- المعادلة (E) تقبل حلان مختلفان في الإشارة .

التمرين الثاني :

يحتوي كيس على كريات متجانسة منها : كرتين خضراوتين ، كرية بيضاء و كرية حمراء .

يسحب شخص عشوائيا كرتين على التوالي دون إرجاع الكرية المسحوبة إلى الكيس .

1) شكل شجرة الإمكانيات التي تنمذج هذه الوضعية .

2) ما هو احتمال الحصول على كرتين من نفس اللون .

3) ما هو احتمال الحصول على كرتين من لونين مختلفين .

عند كل سحبة فإن هذا الشخص يربح $10DA$ إذا كانت الكرية المسحوبة خضراء ، ويخسر $10DA$ إذا كانت الكرية حمراء ، ويخسر $5DA$ إذا كانت الكرية بيضاء . ليكن X المتغير العشوائي الذي يرفق بكل سحبة مبلغ الربح أو الخسارة الذي يتحصل عليه هذا الشخص .

1) أوجد القيم الممكنة للمتغير العشوائي X .

2) عين قانون احتمال المتغير العشوائي X .

3) أحسب الأمل الرياضياتي ، التباين و الإنحراف المعياري للمتغير العشوائي X . هل اللعبة مربحة أم لا ؟

التمرين الثالث :

I) لتكن الدالة f المعرفة على المجال $[-4;2]$ حيث : $f(x)=x^3+3x^2+2$

(C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

h عدد حقيقي حيث : $x+h\in[-4;2]$

1) بين أن الدالة f قابلة للإشتقاق عند العدد -1 وعين العدد المشتق $f'(-1)$

2) بين أنه من أجل كل x من $[-4;2]$: $f'(x)=3x(x+2)$

3) عين إشارة $f'(x)$ واستنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

أستاذ المادة : حماني م

اقلب الصفحة

---

4) عين حصرا للدالة f على المجال $[-4;2]$.

5) استنتج أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $-4 \leq \alpha \leq -3$.

6) بين أن المنحنى (C_f) يقبل مماسين (T_1) و (T_2) معامل توجيه كل منهما يساوي 9 ثم أكتب معادلة المماسين .

II) لتكن الدالة g المعرفة على المجال $[-4;0[\cup]0;2[$

حيث : $g(x)=\frac{x^3+6x^2-4}{2x}$

1) بين أنه من أجل كل x من $[-4;0[\cup]0;2[$: $g'(x)=\frac{f(x)}{x^2}$

2) استنتج اتجاه تغير الدالة g .

3) استنتج دون حساب $\lim\limits_{h\to 0}\frac{g(\alpha+h)-g(\alpha)}{h}$

انتهى : بالتوفيق

مع تحيات أستاذ المادة جماني محمد