

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات

السنة الدراسية: 2020/2019

ثانوية قصر بلقاسم الجديدة

المدة: ساعة

المستوى: ثانية رياضيات

التمرين الأول 12ن

لتكن f دالة معرفة على المجال $[-4, 2]$ بـ: $f(x) = x^3 + 3x^2 + 2$.
(C_f) منحنيها البياني الممثل في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس.

1. عين f' الدالة المشتقة للدالة f .
2. أدرس إشارة $f'(x)$ واستنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
3. عين حصرا للدالة f على المجال $[-4, -3]$.
4. عين نقاط من (C_f) التي يكون فيها معامل توجيه المماس يساوي 9، ثم أنشئ (C_f) (وحدة $2cm$).
5. ناقش حسب قيم m عدد وإشارة حلول المعادلة $f(x) = m$.

نعرف الدالة g على المجال g حيث: $g(x) = 1 - \frac{x}{x^2 + 1}$

1. احسب $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(h) - 1}{h}$ ، ماذا تستنتج ؟ فسر النتيجة بيانيا.

2. اكتب معادلة المماس (T) عند النقطة ذات الفاصلة 0.

التمرين الثاني 7ن

صندوق به 10 كرات لانفرق بينها عند اللبس مرقمة من 1 إلى 10 ، منها ثلاث كرات سوداء ، أربع كرات حمراء والباقي بيضاء ، أولا: نسحب عشوائيا كرة من الصندوق ونهزم بالرقم الظاهر. نعتبر الحادتين:
 A : " الرقم الظاهر زوجي " ، B : " الرقم الظاهر مضاعف لـ 3 " .

* احسب $P(A \cup B)$ ، $P(A \cap B)$ ، $P(B)$ ، $P(A)$.

ثانيا: نعتبر اللعبة التالية: يدفع اللاعب 10 دينارا ، ثم يسحب عشوائيا كرة من الصندوق فيرجح 10 دينارا أخرى إذا كانت الكرة سوداء ، ويخسر مادفعه إذا كانت حمراء ، ويخسر نصف ما دفعه إذا كانت بيضاء .
نعرف المتغير العشوائي X الذي يأخذ قيمة الربح المحتمل في اللعبة .

1. عين القيم الممكنة للمتغير X .
2. عرف قانون الاحتمال للمتغير X .