إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

ثانوية قصر بلقاسم الجديدة — **السنة الدراسية:2020/2019**

المستوى : ثانية رياضيات — **المدة : ساعتان**

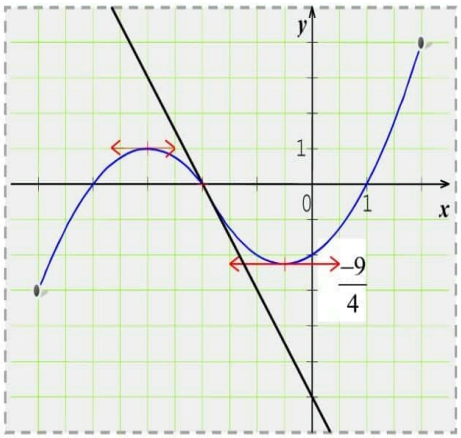
التمرين الأول 6ن

الجزء الأول: المنحنى البياني التالي (C_f) هو لدالة f قابلة للاشتقاق على $[-5,2]$ في معلم متعامد وغير متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ يشمل النقطة $\left(\frac{-1}{2},\frac{-9}{4}\right)$ ، وليكن (Δ) مماس المنحنى عند النقطة ات الفاصلة -2.
بقراءة بيانية:

1. شكل جدول تغيرات الدالة f.
2. عين العدد المشتق للدالة f عند كل من العددين $\frac{-1}{2}$ و -2، ثم عين $g''(-2)$.
3. ادرس بيانيا الوضعية النسبية لـ (C_f) و (Δ) .

الجزء الثاني :لتكن المعادلة التالية: $(E).....x\in\mathbb{R}: x^2-(\sqrt{3}+1)x+2\sqrt{3}-2=0$

1. أثبت أن : $\Delta=(3-\sqrt{3})^2$.
2. استنتج أن المعادلة (E) تقبل حلين α و β.
3. أحسب $\alpha^2+\beta^2$ دون حساب α و β.
4. حل الجملة: $\begin{cases}\alpha+\beta=\sqrt{3}+1\\ \alpha\beta=2\sqrt{3}-2\end{cases}$



ency-education.com/exams

2as.ency-education.com

التمرين الثاني 6ن

يوجد في علبة 4 كريات مثماثلة (B_1, B_2, J, V) كريتان بيضاوان ، وواحدة صفراء وواحدة خضراء نسحب بصفة عشوائية كرية واحدة ونسجل لونها ولانرجعها إلى العلبة ثم نسحب كرية آخرى ونسجل لونها.

1) أ-أنجز شجرة الإمكانيات للتجربة العشوائية.
ب- أحسب إحتمال الحادثتين التاليتين :
A : " الكريتان المسحوبتان بيضاوان " ، B : " الحصول على كرية صفراء على الأقل ".

2) نعتبر اللعبة التالية: يربح اللاعب 2 دينارا عند سحب كرية صفراءو يربح 1 دينارا عند سحب كرية خضراء ويخسر 1 دج عند كل سحب لكرية بيضاء ، ونعتبر المتغير العشوائي X الذي يرفق بكل إمكانية الربح (أو الخسارة) المناسب لها .
أ-عين القيم الممكنة للمتغير ثم عين قانون الاحتمال للمتغير X .
ب-هل اللعبة في صالح اللاعب ? علل.
ج-أحسب الإنحراف المعياري.

التمرين الثالث 8ن

I) نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1\}$ كمايلي: $g(x)=x+b+\dfrac{c}{x+1}$.
وليكن (C_g) المنحنى الممثل للدالة g في معلم متعامد ومتجانس.
عين العددين الحقيقين b و c بحيث المنحنى (C_g) يقبل عند النقطة $A(0,3)$ مماسا معامل توجيهه -3.

II) نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1\}$ كمايلي : $f(x)=\dfrac{x^2+3}{x+1}$.
(C_f) المنحني الممثل للدالة f في معلم متعامد ومتجانس .

1. تحقق أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}-\{-1\}$: $f(x)=g(x)$
2. احسب $f'(x)$ ثم بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}-\{-1\}$: $f'(x)=\dfrac{(x-1)(x+3)}{(x+1)^2}$.
3. ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم سجل جدول تغيراتها على المجال $[-5,5]$.
4. أكتب معادلة المماس (D) للمنحنى (C_f) عند النقطة ات الفاصلة 0.
5. أنشئ (C_f) و (D) .
6. ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة: $f(x)=m+1$

III) نعتبر الدالة H المعرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي : $H(x)=\dfrac{x^2+3}{|x|+1}$.
بين أن الدالة H زوجية ،ثم شكل جدول تغيرات الدالة H على المجال $[-5,5]$ دون دراسة تغيراتها.

2as.ency-education.com