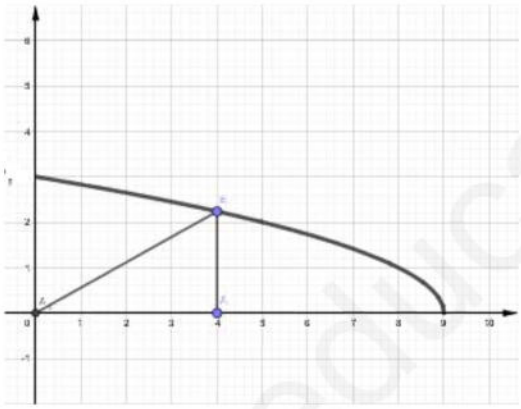
اختبَار الثلَاثي الَاول في مَادة الريَاضيَات

المســتوَى : 2 ريَاضي المدة : سَاعتَان

التمريــن الَاول 08 ن:

I - نعتبر الدَالة العدَدية f المعرفة علَى المجَال $]-\infty;9]$ بـ : $f(x)=x\sqrt{9-x}$
(C_f) تمثيلهَا البيَاني في المستوي المنسوب الَى المعلم المتعَامد و المتجَانس $(O;\vec{i},\vec{j})$
1 - ا ـ بين انه من اجل كل عدَد حقيقي x من المجَال $]-\infty;9[$: $f'(x)=\dfrac{18-3x}{2\sqrt{9-x}}$
ب ـ ادرس اتجَاه تغير الدَالة f ثم شكل جدول تغيرَاتهَا
2 - عين اكبر قيمة تبلغهَا الدَالة f علَى لمجَال $]-\infty;9]$
3 - لتكن الدَالة H المعرفة علَى $]-8;+\infty[$ بـ : $H(x)=f(1-x)$
ا ـ ادرس اتجَاه تغير الدَالة H علَى المجَال $]-8;+\infty[$
ب ـ عين احسن تقريب تَالفي لِلعدَد $H(x)$ بجوَار 1
جـ ـ استنتج قيمة مقربة لـ $H(1,001)$



II - g الدَالة العدَدية المعرفة علَى المجَال $[0;9]$
بـ : $g(x)=\sqrt{9-x}$ و (C_g) المنحنَى البيَاني المُمثل لهَا
كمَا هو مبين في الشكل
B نقطة من (C_g) و A مسقطهَا العمودي علَى حَامل محور الفوَاصل
عين قيمة x حتَى تكون مسَاحة الثلث OAB اكبر مَا يمكن ؛ ثم احسب هذه المسَاحة

التمريــن الثَاني (08 ن):

يحتوي كيس علَى 7 كريَات متمَاثلة لَا نفرق بينهَا بَاللمس منهَا 3 بيضَاء و 4 خضرَاء
نسحب كريتين من الكيس علَى التوَالي بحيث لَا نعيد الكرية الَاولَى قبل السحب الثَاني
I - 1 - انجز شجرة الَاحتمَالَات
2 - احسب احتمَال الحوَادث التَالية :
A (سحب كرتين مختلفتين في اللون)

2as.ency-education.com

B (سحب كرتين من نفس اللون)

C (سحب كرة بيضاء على الأكثر)

II - نقترح اللعبة التالية : للمشاركة يدفع اللاعب αDA ، (حيث α عدد طبيعي معطى) فاذا سحب كرتين بيضاوين يتحصل على $100DA$ ، و اذا سحب كرتين مختلفتين في اللون يتحصل على $50DA$ ، اذا سحب كرتين خضراوين يخسر ما دفعه ، و ليكن X المتغير العشوائي الذي يمثل ربح او خسارة اللاعب بدلالة α

1 - برر ان قيم المتغير العشوائي X هي : $100-\alpha, 50-\alpha, -\alpha$ ثم عرف قانون احتماله

2 - بين ان الامل الرياضياتي للمتغير العشوائي X بدلالة α هو : $E(X)=\frac{300}{7}-\alpha$

ثم اوجد اكبر قيمة ممكنة لـ α حتى تكون اللعبة في صالح اللاعب

التمريـن الثالث (04 ن):

A, B, C ثلاث نقط من المستوي ليست في استقامية ، m عدد حقيقي

I - ناقش حسب قيم m وجود النقطة G مرجح الجملة $\{(A, m^2-1), (B, m^2+2m-2), (C, m-2)\}$

II - نضع في كل مايلي $m=0$

1 - انشئ G مرجح الجملة $\{(A,-1), (B,-2), (C,-2)\}$

لتكن النقطة I المعرفة بالعلاقة : $\vec{IA}=-\frac{2}{3}\vec{AB}$

2 - انشئ النقطة I

3 - اثبت ان النقط C, I, G في استقامية

بالتوفيق

ency-education.com

2as.ency-education.com