بكالوريا 2022
آداب + لغات

اختبار تجريبي للمحور الأول (المتتاليات)

صفحة:
الرياضيات للأدبيين بكالوريا
2022

المدة: ساعة ونصف

التمرين الأول (6 نقاط):

(U_n) متتالية حسابية معرفة على IN حدها الأول $U_0 = -1$ وأساسها r. حيث: $U_0+U_1+U_2= 18$
1- بين أن الأساس $r= 7$
2- عبر عن U_n بدلالة n ثم أحسب الحد العاشر.
3- عين مع التبرير اتجاه تغير المتتالية (U_n)
4- تحقق أن العدد 2022 حد من حدود المتتالية (U_n) يطلب تحديد رتبته.
5- أحسب بدلالة n المجموع: $S_n= U_1+U_2+\dots\dots\dots+U_n$
6- استنتج قيمة المجموع: $S_{10}= U_1+U_2+\dots\dots\dots\dots+U_{10}$

التمرين الثاني (7 نقاط):

لتكن المتتالية الهندسية (V_n) المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n بحديها: $V_1= 15$ و $V_4= 1875$
1- أحسب أساسها q وحدها الأول V_0.
2- عبر عن الحد العام V_n بدلالة n
3- تحقق أن $V_{n+1} - V_n = 12 \times 5^n$ ثم استنتج اتجاه تغير المتتالية (V_n)
4- أحسب 5^5 ثم بين أن العدد 9375 حد من حدود المتتالية (V_n) وعين رتبته.
5-أ / أحسب بدلالة n المجموع: $S = V_0 + V_1 + \cdots + V_{n-1}$
ب/ استنتج قيمة المجموع: $S'= V_0+V_1+\dots\dots\dots+V_7$

التمرين الثالث (7 نقاط):

I/ (U_n) متتالية عددية معرفة بحدها الأول $U_0=4$ و من أجل كل عدد طبيعي n : $U_{n+1} = 2U_n - 3$
1- أحسب الحدود $U_1 \cdot U_2 , U_3$
II/ نضع من أجل كل عدد طبيعي n : $V_n = U_n - 3$
1- بين أن (V_n) متتالية هندسية أساسها 2 يطلب تعيين حدها الأول
2- أكتب عبارة V_n بدلالة n ثم استنتج U_n بدلالة n
3- أحسب بدلالة n المجموع S_n حيث: $S_n=V_0+V_1+\dots\dots\dots+V_n$ ثم استنتج T_n حيث: $T_n=U_0+U_1+\dots\dots\dots U_n$
4- علما أن: $2^{12}=4096$ عين العدد الطبيعي n الذي يحقق: $S_n + 1 = 4096$

للمزيد من المواضيع تابعوا صفحتنا على الفيسبوك:

https://www.facebook.com/mathlitteraire

دعواتي لكم بالتوفيق في شهادة البكالوريا