الفرض الأول للفصل الثاني

التمرين الأول :

نعتبر المتتالية (U_n) المعرّفة كما يلي : $U_n = \frac{1}{3}(1-6n)e^{-\frac{1}{3}}$

من أجل كل عدد طبيعي n من N : I

1 ـ ما طبيعة المتتالية (U_n) ، عين أساسها وحدّها الأوّل .

2 ـ أحسب بدلالة n المجموع مج ؛ $S_n = U_0 + U_1 + U_2 + ... + U_n$

ـ عيّن قيمة n حتّى يكون : $S_n \leq \frac{e^{-\frac{1}{3}}}{e^2 - 1}(e^{10} - 1)$

3 ـ لتكن (V_n) المتتالية المعرّفة من أجل كل عدد طبيعي n بـ : $V_n = \sqrt[3]{\ln U_n}$

أ ـ ما طبيعة (V_n)

ب ـ هل يوجد حد من حدود المتتالية قيمته $\frac{2009}{3}$

جـ ـ أحسب : $V_0 + V_1 + V_2 + ... + V_n$

ثم استنتج : $U_0 \times U_1 \times U_2 \times ... \times U_n$ بدلالة n

التمرين الثاني :

n عدد طبيعي ، M_n: عدد طبيعي حيث : $M_n = 25^{n+1} + 2 \times 3^n + 1$

1 ـ بين أنّ : $M_{n+1} = M_n + 4\,K_n$ ، حيث K_n عدد طبيعي يطلب تعيينه.

2 ـ برهن بالتراجع أنّه من أجل كل عدد طبيعي n يكون العدد M_n مضاعفا للعدد 4.

بالتوفيق/// حاج حمو

السنة الثالثة تقني رياضي المدة : ساعة واحدة
الفرض الأول للفصل الثاني
التمرين الأول :
نعتبر المتتالية (U_n) المعرّفة كما يلي : $U_n = \frac{1}{3}(1-6n)e^{-\frac{1}{3}}$
من أجل كل عدد طبيعي n من N : I
1 ـ ما طبيعة المتتالية (U_n) ، عين أساسها وحدّها الأوّل .
2 ـ أحسب بدلالة n المجموع مج ؛ $S_n = U_0 + U_1 + U_2 + ... + U_n$
ـ عيّن قيمة n حتّى يكون : $S_n \leq \frac{e^{-\frac{1}{3}}}{e^2 - 1}(e^{10} - 1)$
3 ـ لتكن (V_n) المتتالية المعرّفة من أجل كل عدد طبيعي n بـ : $V_n = \sqrt[3]{\ln U_n}$
أ ـ ما طبيعة (V_n)
ب ـ هل يوجد حد من حدود المتتالية قيمته $\frac{2009}{3}$
جـ ـ أحسب : $V_0 + V_1 + V_2 + ... + V_n$
ثم استنتج : $U_0 \times U_1 \times U_2 \times ... \times U_n$ بدلالة n
التمرين الثاني :
n عدد طبيعي ، M_n: عدد طبيعي حيث : $M_n = 25^{n+1} + 2 \times 3^n + 1$
1 ـ بين أنّ : $M_{n+1} = M_n + 4\,K_n$ ، حيث K_n عدد طبيعي يطلب تعيينه.
2 ـ برهن بالتراجع أنّه من أجل كل عدد طبيعي n يكون العدد M_n مضاعفا للعدد 4.
بالتوفيق/// حاج حمو
ثانوية أبي بكر الصديق 02 فيفري 2008