

التمرين الأول (6 نقاط):

(U_n) متتالية حسابية معرفة على $\mathbb{N}$ 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: $S_n = U_1 + U_2 + \dots + U_n$
- 6- استنتج قيمة المجموع: $S_{10} = U_1 + U_2 + \dots + U_{10}$

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: $S = V_0 + V_1 + \dots + V_{n-1}$
ب / استنتج قيمة المجموع: $S' = V_0 + V_1 + \dots + V_7$

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, 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: $S_n = V_0 + V_1 + \dots + V_n$ ثم استنتج T_n حيث: $T_n = U_0 + U_1 + \dots + U_n$
- 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