الفرض الأول للثلاثي الاول في مادة الرياضيات

المستوى :3 ت اق **المدة: 45 دقيقة** **السنة الدراسية: 2020/2021**

تمرين:

لتكن (U_n) **متتالية عددية معرفة على IN بـ :** $\{U_0 = 2\ U_{n+1} = 3U_n - 2$

1) ا) أحسب U_1 **و** U_2 **و** U_3**.**

ب) خمن اتجاه تغير المتتالية (U_n)

2) نضع من اجل كل n عدد طبيعي: $V_n = U_{n+1} - U_n$

أ) بين أن (V_n) **متتالية هندسية أساسها** $q = 3$ **يطلب تعيين حدها الأول** V_0 **.**

ب) أكتب عبارة الحد العام ل(V_n) **ثم استنتج أن المتتالية** (U_n) متزايدة.

3) نضع من أجل كل n عدد طبيعي غير معدوم: $S_n = V_0 + V_1 + \ldots + V_{n-1}$

ا) أحسب S_n **بدلالة n**

ب) بين أنه من أجل كل عدد طبيعي n أن : $U_n = S_n + U_0$

ج) استنتج عبارة U_n **بدلالة n.**

انتهـــى

بالـتوفيـق والنـجـاح