المستوى:الثالث لغات اجنبية + اداب **جانفي 2021**

الفرض الثاني في مادة الرياضيات **المدة : 1 سا**

تمرين1 (8 ن):

(U_n) متتالية هندسية معرفة على $\mathbb{N}$.

1) عين أساس هذه المتتالية q و حدها الأول U_0 علما ان: $U_2 = 28$ و$U_3 = 56$.
2) تحقق أنه من أجل كل عدد طبيعي n: $U_n = 7\times 2^n$
3) أحسب بدلالة n المجموع : $S_n = U_0 + U_1 + \cdots + U_n$

تمرين 2 (12ن):

(U_n) متتالية حسابية معرفة على $\mathbb{N}$ بحدها الاول $U_0 = -3$ و$U_4 + U_8 = 126$.

1) عين الأساس r للمتتالية (U_n) .
2) بين أن من أجل كل عدد طبيعي n : $U_n = 11n - 3$.
3) اثبت أن العدد 2021 حد من حدود المتتالية , ماهي رتبته؟
4) احسب بدلالة n المجموع: $S_n = U_0 + U_1 + \cdots U_n$

بالتوفيق **أساتذ المادة: زنتوت. ع**

التصحيح النموذجي

التمرين	الحل	التنقيط
	التمرين الاول : 1) الاساس و الحد الاول : $U_0 = 7$, q = 2 2) التحقق : $U_n = U_0 \times q^n = 77 \times 2^n$ 3) المجموع : $S_n = U_0 \times \frac{(1 - q^{n+1})}{(1-q)}$ $S_n = -7 \times (1 - 2^{n+1})$ **التمرين الثاني :** 1) الأساس : r = 11 2) التبيان : $U_n = r \times n + U_0 = 11 \times n - 3$ 3) الاثبات : $U_n = 2021$ ومنه : $n = 184$ رتبته هي 185. 4) حساب المجموع : $S_n = \frac{U_0 + U_n}{2} \times (n + 1)$ $S_n = \frac{(11n - 6)}{2} \times (n + 1)$	