



جانفي 2021

المستوى: الثالث لغات اجنبية + اداب

المدة : 1 سا

الفرض الثاني في مادة الرياضيات

تمرين 1 (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 : $S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_n$

تمرين 2 (12 ن):

(U_n) متتالية حسابية معرفة على \mathbb{N} بدها 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 : $S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_n$

التصحيح النموذجي

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