الوحدة : بسم الله الرحمن الرحيم التاريخ :

هذا كرة متتاليات الدرس :

السؤال الأول : ادرس اطراد كل من المتتاليات الآتية :

$W_n = \frac{n}{3^n}$; $n \geq 0$ ، $V_n = n^2 - n + 1$; $n \geq 0$ ، $U_n = \frac{2n}{n!}$ $n \geq 0$

السؤال الثاني : أثبت بالتدريج صحة العلاقتين :

① أيا كان العدد الطبيعي n فإن $3^{2n} - 1$ مضاعف العدد 8

② $\frac{1}{1\times2} + \frac{1}{2\times3} + \frac{1}{3\times4} + \cdots + \frac{1}{n(n+1)} = \frac{n}{n+1}$

السؤال الثالث : نعرف $(U_n)_{n\geq 0}$ متتالية هندسية حدها الأول $U_0 = 2$ وأساسها $q = 4$

① احسب عبارة U_n بدلالة n

② احسب بدلالة n : $S = U_0 + U_2 + U_4 + \cdots + U_{2n}$

السؤال الرابع : نعرف $(U_n)_{n\geq 0}$ متتالية معرفة كما يلي :

$U_0 = -1$ ، $U_{n+1} = \frac{U_n}{1 - 2U_n}$

① ادرس اطراد التابع $f(x) = \frac{x}{1-2x}$ واستنتج أن : $-1 \leq U_n < 0$

② أثبت أن المتتالية متناقصة تماما

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالتوفيق

المدرس

Scanned by CamScanner