www.riyadiyat.net

2011-01-Rc0

ثانوية وادي الذهب

الاولى علمي

فرض محروس 4

تمرين 1: (4 ن) لتكن (u_n) متتالية حسابية أساسها 3 وحدها الأول u_0

نضع $S = u_3 + u_4 + \dots + u_{10}$.

1 2) بين أن: $S = 4(2u_0 + 13 \times 3)$

2 2) احسب u_0 و S إذا علمت أن $S = 168$ و $u_6 = 5$

تمرين 2: (8 ن) نعتبر المتتالية العددية المعرفة بـ

$u_1 = 3$ و $u_{n+1} = \frac{1}{3}u_n + 4$ $(\forall n \in \mathbb{N}^*)$

1 1) احسب u_2 و u_3

2) نضع $v_n = u_n - 6$ لكل $n \in \mathbb{N}^*$

2 أ- بين أن (v_n) متتالية هندسية محددا أساسها وحدها الأول

2 ب- احسب v_n ثم u_n بدلالة n.

1,5 ج- احسب المجموع $S = v_1 + v_2 + \dots + v_n$

1,5 د- استنتج حساب $S' = \sum_{k=1}^{k=n} u_k$

تمرين 3: (5 ن) f الدالة المعرفة بـ: $f(x) = \frac{2x+1}{x+2}$

1 1) ادرس تغيرات f على $]-2, +\infty[$.

1 2) حدد $f([-1, 1])$

3) نعتبر (u_n) متتالية معرفة بـ

$u_0 = -\frac{1}{2}$ و $u_{n+1} = f(u_n)$ $(\forall n \in \mathbb{N})$

1,5 أ- بين أن: $-1 \leq u_n \leq 1$ $(\forall n \in \mathbb{N})$

1,5 ب- أدرس رتابة (u_n).

تمرين 4: (3 ن) لدينا (U_n) متتالية عددية حيث

$U_0 = 2$ و $U_{n+1} = \sqrt{6 + U_n}$ $(\forall n \in \mathbb{N})$

1 1) بين أن $0 < U_n < 3$ $(\forall n \in \mathbb{N})$

1 2) بين أن: $3 - U_{n+1} < \frac{1}{3}(3 - U_n)$ $(\forall n \in \mathbb{N})$

1 3) استنتج أن $0 < 3 - U_n \leq \left(\frac{1}{3}\right)^n$ $\forall n \in \mathbb{N}$.