najah213.com · نجاح 213

ثانوية : عزة عبدالقادر - سيدي بلعباس — السنة الدراسية : 2022/2021

المستوى : 3 علوم تجريبية — الفرض المحروس الأول للثلاثي الثاني — المدة : ؟؟

التمرين الأول :

LaTeX

الأسئلة مستقلة عن بعضها البعض

1) نعتبر (u_n) متتالية حسابية اساسها $r = 7$ و حدها الاول $u_1 = 3$.
أوجد بدلالة n الجداء P_n حيث : $P_n = e^{u_1} \times e^{u_2} \times e^{u_3} \times \cdots \times e^{u_n}$

2) نعتبر (u_n) متتالية هندسية اساسها $q = e^3$ و حدها الاول $u_0 = e^{-2}$
أوجد بدلالة n المجموع S_n حيث : $s_n = \ln(u_0 \times u_1 \times u_2 \times \cdots \times u_n)$.

3) نعتبر (u_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بحدها العام u_n حيث : $u_n = 7 \times \left(\frac{1}{4}\right)^n + 3 - 5n$
أوجد بدلالة n المجموع S_n حيث : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_n$.

4) نعتبر (u_n) متتالية حسابية متزايدة تماما حدها الأول u_1 و اساسها r حيث : $\begin{cases} u_1 + u_2 + u_3 = 30 \\ u_4 + + u_5 + u_6 = 93 \end{cases}$
جد الاساس r للمتتالية (u_n).

5) نعتبر (u_n) متتالية هندسية متزايدة تماما حدها الأول u_1 و اساسها q حيث : $\begin{cases} u_1 + u_2 + u_3 = 114 \\ u_1 \times u_2 \times u_3 = 2744 \end{cases}$
جد الاساس q للمتتالية (u_n).

6) تحقق أن الحل الخاص للمعادلة التفاضلية : $y' = (-\ln 7)\, y$ و $y(0) = 2$ هي الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = 2 \times \left(\frac{1}{7}\right)^x$ ثم أحسب بدلالة n المجموع S_n حيث $S_n = f(0) + f(1) + f(2) + \cdots + f(n)$.

التمرين الثاني :

LaTeX

(u_n) المتتالية العددية المعرفة بـ: $u_0 = 1$ و من أجل كل عدد طبيعي n : $u_{n+1} = \frac{3u_n - 8}{2u_n - 5}$.

1) برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي n فإن: $u_n < 2$.

2) أدرس إتجاه تغير المتتالية (u_n)

3) نضع من أجل كل عدد طبيعي n : $v_n = \frac{u_n - 3}{u_n - 2}$

أ) برهن أن (v_n) متتالية حسابية يطلب تعين أساسها و حدها الأول .

ب) أوجد بدلالة n عبارة u_n . ثم أحسب $\lim\limits_{n \to +\infty} u_n$

إنتهى بالتوفيق . ليوم 13 فبراير 2022

الأستاذ : بوعناد غالم - الرياضيات — ثانوية : رحاق عبد القادر - تيقنتورين

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com