najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية. — مديرية التربية لولاية الوادي.
الفرض الأول للفصل الأول. — ثانوية حنكة علي بالمقرن.
الشعبة: ثالثة تسيير واقتصاد. — الموسم الدراسي: 2024 – 2025.

المادة: رياضيات. — المدة: ساعة واحدة.

التمرين الأول: (14,5 نقطة)

– (u_n) المتتالية العددية المعرفة بـ: حدها الأول $u_0 = 3$ ومن أجل كل عدد طبيعي n: $u_{n+1} = \frac{1}{3}u_n - 1$.

① احسب $u_1; u_2$.

② برهن بالتراجع أنه: من أجل كل عدد طبيعي n: $\frac{-3}{2} < u_n \leq 3$.

③ بين أن المتتالية (u_n) متناقصة تماما.

④ هل المتتالية (u_n) متقاربة؟

– (v_n) المتتالية العددية المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $v_n = u_n + \frac{3}{2}$.

⑤ بين أن المتتالية (v_n) هندسية أساسها $\frac{1}{3}$.

⑥ اكتب v_n بدلالة n , ثم بين أنه: من أجل كل عدد طبيعي n: $u_n = \frac{9}{2}(\frac{1}{3})^n - \frac{3}{2}$.

⑦ احسب النهاية: $\lim\limits_{\to} u_n$.

⑧ من أجل كل عدد طبيعي n نضع: $S_n = v_0 + v_1 + ... + v_n$ و $T_n = u_0 + u_1 + ... + u_n$.

– اكتب S_n بدلالة n , ثم استنتج T_n بدلالة n.

التمرين الثاني: (5,5 نقطة)

– (w_n) المتتالية العددية المعرفة على $\mathbb{N}^*$ بـ: حدها الأول -2 و $w_{n+1} = aw_n + 1$

① عين قيمة a حتى تكون المتتالية (w_n) ثابتة.

– نضع $a = 1$:

② ما نوع المتتالية (w_n)؟ مع التعليل.

③ استنتج اتجاه تغير المتتالية (w_n).

④ عبر عن w_n بدلالة n.

⑤ احسب بدلالة n المجموع: $R_n = w_1 + w_2 + ... + w_{n-1}$.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com