

نعتبر المتتالية المعرفة بما يلي : $\forall n \in \mathbb{N}^* \quad u_n = \int_0^{\frac{1}{2}} \frac{dt}{\sqrt{1-t^n}}$

(1) بين أن : $\forall n \in \mathbb{N}^* \quad \frac{1}{2} \leq u_n \leq \frac{1}{2\sqrt{1-\frac{1}{2^n}}}$

(2) أحسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$

إعداد الأستاذ : محمد أنفلوس