

Mẫu số 1

(Không dùng tài liệu)

Câu 1 (4.0 điểm) Tìm giới hạn

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 3^n + 1}{3 \cdot 5^n + 5 \cdot 2^n}.$$

Câu 2 (3.0 điểm) Tính tổng S của chuỗi hội tụ

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{3}{2 \cdot 4^n}.$$

Câu 3 (3.0 điểm) Chuỗi $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+1}{\sqrt{n^3+2}}$ hội tụ hay phân kì? Tại sao?

Mẫu số 2

(Không dùng tài liệu)

Câu 1 (4.0 điểm) Tìm giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n$, ở đó dãy $\{u_n\}$ cho bởi

$$u_1 = 2, u_{n+1} = \sqrt{12 + u_n}, n = 1, 2, \dots$$

Câu 2 (3.0 điểm) Tính tổng S của chuỗi hội tụ

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(2n+4)}.$$

Câu 3 (3.0 điểm) Chuỗi $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+1}{\sqrt{n^2+2 \ln n}}$ hội tụ hay phân kì? Tại sao?