

## ĐỀ ÔN TẬP GK GIẢI TÍCH

**Câu 1:** Chứng tỏ giới hạn sau không tồn tại:

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x \cdot \sin y}{2x^4 + 3y^2}$$

**Câu 2:** Tìm cực trị của hàm số sau:

$$f(x, y) = x^2 + y^2 - 32 \ln(xy)$$

**Câu 3:**

a. Tìm bán kính hội tụ  $R$  và khoảng hội tụ  $D$  của chuỗi lũy thừa:  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{x^n}{2n+3}$ .

b. Cho chuỗi lũy thừa  $\sum_{n=0}^{\infty} \left(n + \frac{2}{8^n}\right) x^n$  và công thức  $\sum_{n=0}^{\infty} n x^n = \frac{x}{(1-x)^2}, \forall x \in (-1; 1)$ . Tính tổng chuỗi khi  $x = \frac{1}{2}$ .

**Câu 4:** Xét sự hội tụ của các tích phân sau:

a.  $\int_0^1 \frac{\sqrt{x} dx}{e^{\sin x} - 1}$

b.  $\int_2^{+\infty} \frac{dx}{x^2 - 3x + 2}$