

ПИСМЕН ИЗПИТ ПО АНАЛИЗ 2
08.07.2006
Специалност Компютърни науки

1. Решете интеграла – 20 т.

$$\int \frac{x}{(x^2-1)\sqrt{x^2+2x+4}} dx$$

2. За кои стойност на параметъра е сходящ следния интеграл – 20 т.

$$\int_0^1 \frac{\ln x}{(1-x^2)^M} dx$$

3. Сумирайте следния ред навсякъде където това е възможно(къде) – 20т.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1} x^{2n}}{n(2n-1)}$$

4. Намерете локалните екстремуми на функцията – 20т.

$$z = x^4 + y^4 - x^2 - 2xy - y^2$$

5. Представете като криволинеен трапец – а) по x – 10т.; б) по y – 10т. следната област-

$$D \left\{ \begin{array}{l} x^2 + \frac{y^2}{4} \geq 1 \\ x^2 + y^2 \leq 4y \end{array} \right.$$