

ТЕСТ 2 КН
АНАЛИЗ II
23.01.2010

(1) Изследвайте за сходимост следните несобствени
интегралы

10т. а) $\int_0^{+\infty} \frac{dx}{\sqrt[3]{x^4+x}}$

15т. б) $\int_0^{+\infty} \frac{e^{(1-p)x}}{x^q} dx$

(2) Намерете областта на сходимост на
степенния ред:

25т. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^{n+\frac{1}{n}}}{(n+\frac{1}{n})^n} x^n$

(3) Развийте в ред по степените на x функцията

25т. $f(x) = \ln(2x + \sqrt{1+2x^2})$ и намерете всички
точки, за които това развийне е валидно

(4) Намерете локалните екстремуми на

25т. функцията:
 $f(x, y) = e^{x^2-y} \cdot (5-2x+y)$