ПИСМЕН ИЗПИТ
АНАЛИЗ II
Февруари 2007

25т. 1. Сметнете интеграла

$$\int \frac{dx}{\left(1+\sqrt{x(x+1)}\right)^2}$$

25т. 2. Развийте в ред по степените на x $f(x) = \arcsin x^2$ и намерете областта за сходимост

25т. 3. Намерете локалните екстремуми на

$$z = xy\sqrt{1-x^2-\frac{y^2}{4}}$$

25т. 4. Нека $D \in \begin{cases} -1 \le x \le 1 \\ x^2 \le y \le 1 \end{cases}$

Сметнете $\iint\limits_{D} \frac{1}{\sqrt{x^2+y^2}} \, dx \, dy$