

спец. “Приложна математика”, 4^{-то} контролно по
комплексен анализ, 17 май 2016г.

Вариант №1

Задача 1. Да се пресметнат всички възможни стойности на

$\int_{\gamma} \frac{e^{i\pi z}}{z^2-1} dz$, където γ е затворена Жорданова крива, неминаваща през точките -1 и 1.

Задача 2. Да се определи вида на изолираните особени точки в \bar{C}

на функцията $f(z) = \frac{z^3 \sin \frac{1}{z}}{1-z}$ и да се пресметнат резидуумите в тях.

Вариант №2

Задача 1. Да се пресметнат всички възможни стойности на

$\int_{\gamma} \frac{e^{\pi z}}{z^2+1} dz$, където γ е затворена Жорданова крива, неминаваща през точките -i и i.

Задача 2. Да се определи вида на изолираните особени точки в \bar{C}

на функцията $f(z) = \frac{z^3 \sin \frac{1}{z}}{1-z}$ и да се пресметнат резидуумите в тях.