

№. экз. билета 111

*Наименование дисциплины:*

**Действительный и комплексный анализ** (2 курс, 4 семестр)

1. Бэ́та-функция Эйлера: определение, свойства.
2. Интегральная теорема Коши и её обобщения.
3. Доказать, что точка  $z = 0$  является существенно особой точкой для функции  $w = \left(\exp\left(\frac{1}{z}\right) - 1\right)^{-1}$ .
4. Верно ли, что интеграл  $\int_0^{\infty} t^{x-1} e^{-t} dt$  сходится равномерно на множестве  $(0, a)$  для любого  $a > 0$ ? Ответ обосновать.