

Варіант

1. Розв'язати рівняння  $e^{ix} = \cos(\pi x)$ ,  $x$  - дійсне.
2. Знайти всі значення виразу  $i^i$ .
3. Зобразити на комплексній площині  $|z - a| < |1 - a\bar{z}|$ , де  $a$  - дійсне,  $|a| \neq 1$ .
4. Знайти границю, якщо вона існує  $\lim_{z \rightarrow i} \frac{z^2 + 1}{z^4 + 1}$ .
5. Відновити аналітичну функцію з уявною частиною  $v = 2(2\operatorname{sh}(x)\sin(y) + xy)$ ,  $f(0) = 3$