



Условие:

а) Точка $z_0 \in \mathbb{C}$ является нулём кратности m аналитической в z_0 функции $f(z)$ тогда и только тогда, когда $f(z)$ может быть представлено в виде $f(z) = (z - z_0)^m \cdot \varphi(z)$, где $\varphi(z)$, аналитична в z_0 , и $\varphi(z_0) \neq 0$.

б) Пусть нулями функции $f(z)$ служат $z_1, z_2, \dots, z_n \in \mathbb{C}$, с порядками соответственно $m_1, m_2, \dots, m_n \in \mathbb{N}$, и $f(z)$ аналитична в точках z_1, z_2, \dots, z_n ($z_i \neq z_j, i \neq j$). Тогда $f(z)$ представима в виде $f(z) = (z - z_1)^{m_1} (z - z_2)^{m_2} \cdot \dots \cdot (z - z_n)^{m_n} \cdot \varphi(z)$, где $\varphi(z_i) \neq 0, i = \overline{1, n}$ и $\varphi(z)$ аналитична в точках z_1, \dots, z_n .