065

ALGUMAS PROPRIEDADES DO ESPAÇO C^n. *Maranlaini P. A. Schemmfelnnig, Vanderlice P. Maciel, Lioudmila Bourchtein* (Departamento de Matemática, Universidade Federal de Pelotas).

O objetivo deste trabalho é investigação de algumas propriedades do espaço complexo C^n e algumas transformações neste espaço. O espaço complexo n-dimensional C^n é espaço cujos pontos são conjuntos ordenados de n números complexos. Se introduzir produto escalar hermiteano: $\langle z, w\rangle = \sum_{k=1}^{n} z_k \overline{w_k}$, então podemos considerar a métrica euclidiana no espaço C^n: $|z-w| = \sqrt{\langle z-w, z-w\rangle}$. É demonstrado que outra expressão: $\|z-w\| = \sup_k |z_k - w_k|$ também dá métrica no espaço C^n chamada a policircular e que as métricas euclidiana e policircular são ligadas pela seguinte desigualdade dupla: $\|z-w\| \le |z-w| \le \sqrt{n}\|z-w\|$. São consideradas algumas transformações no espaço C^n. Transformação de Reinhardt é transformação do espaço complexo n-dimensional C^n no espaço real n-dimensional R^n: $z \to a(z) = (|z_1|,\dots,|z_n|)$, mais precisamente no chamado octante absoluto $R^n_+ = R_+ \times \dots \times R_+$, onde $R_+ = [0, \infty)$. É demonstrado que transformação de Reinhardt leva qualquer região D do espaço C^n, que não tem pontos comuns com o conjunto $E = \{z_1 z_2 \dots z_n = 0\}$, numa região do espaço R^n. A transformação de Hartogs é transformação do espaço complexo n-dimensional C^n no espaço real (2n-1)-dimensional R^{2n-1}: $z \to \beta(z) = (z_1,\dots,z_{n-1},|z_n|)$. É demonstrado que transformação de Hartogs leva qualquer região D do espaço C^n, que não tem pontos comuns com o plano $E = \{z_n = 0\}$, numa região do espaço R^{2n-1}. (BIC-FAPERGS/PIBIC-CNPq)