

### Rădăcinile de ordinul $n$ ale unui număr complex

Fie  $z \in \mathbb{C}^*$ ,  $z = r(\cos t + i \sin t)$ ,  $n \in \mathbb{N}$ ,  $n \geq 2$ .

Un număr complex  $u = \rho(\cos \theta + i \sin \theta)$  este rădăcină de ordin  $n$  a numărului complex  $z$  dacă  $u^n = z$ .

Există  $n$  rădăcini distincte ale numărului complex  $z$  și acestea sunt:

$$u_k = \sqrt[n]{r} \left( \cos \frac{t + 2k\pi}{n} + i \sin \frac{t + 2k\pi}{n} \right), k = \overline{0, n-1}.$$

www.Lectii-Virtuale.ro