

4. előadás (márc. 7.)

1. Trigonometrikus alak [K 1.4]

$$0 \neq z = r(\cos \beta + i \sin \beta),$$

ahol $r = |z|$, $\beta = \text{Arg}(z)$ pedig Re pozitív felével bezárt szög

$$T.: |z \cdot t| = |z| \cdot |t|, \text{Arg}(z \cdot t) = \text{Arg}(z) + \text{Arg}(t)$$

Köv.: az $x \mapsto zx$ transzformáció forgatva nyújtás

2. Gyökvonás [K 1.5]

$0 \neq z = r(\cos \beta + i \sin \beta)$ n -edik gyökei:

$$\sqrt[n]{r} \left(\cos \frac{\beta + 2k\pi}{n} + i \sin \frac{\beta + 2k\pi}{n} \right), \text{ pl. } k = 0, 1, 2, \dots, n - 1$$

Példa: $\sqrt[3]{i}$ értékei