

Z-transzformáció pólusai és zérusai

a z -transzformáció eredménye lehet $\frac{\text{polinom}}{\text{polinom}}$ alakú

Ha $X(z) = \frac{P(z)}{Q(z)}$ $P(z)$ gyökei a zérushelyek $Q(z)$ gyökei a pólushelyek

Példa: $x[n] = \alpha^n \cdot e[n]$ $X(z) = \frac{z}{z-\alpha}$ \rightarrow zérus $z=0$ -ban pólus $z=\alpha$ -ban

DE

$$X(z) = \frac{z+2}{(z+1)(z-3)}$$

\rightarrow zérus: $z = -2$

pólus: $z = -1, 3$

viszont $X(z) = 0$ a $\lim_{z \rightarrow \infty} X(z)$ is!

$z = \infty$ is zérus!