

Hallo!

Ich habe folgendes Problem: Aus einem Pol-/Nullstellendiagramm habe ich die Polstellen $\left\{\frac{1}{2}, \pm j\frac{1}{2}\right\}$, sowie die Nullstellen $\left\{-\frac{3}{1}, 1\right\}$ einer z-Transformierten $X(z)$ abgelesen.

Damit ergibt sich $X(z)$ dann ja zu: $X(z) = \frac{(z + \frac{3}{2})(z - 1)}{(z - \frac{1}{2})(z^2 + \frac{1}{4})}$ bzw. nach der Partialbruchzerlegung:

$$X(z) = -2\frac{1}{z - \frac{1}{2}} + 3\frac{z}{z^2 + \frac{1}{4}} + 2\frac{1}{z^2 + \frac{1}{4}}.$$

Was mir jetzt Kopfzerbrechen macht sind die Terme $3\frac{z}{z^2 + \frac{1}{4}}$ und $2\frac{1}{z^2 + \frac{1}{4}}$. Wie kann ich die in den

Zeitbereich zurücktransformieren?