

2.1 Aufgabe

Gegeben ist ein diskretes Übertragungsglied mit der folgenden Impulsantwort, die sich ins Unendliche periodisch fortsetzt.

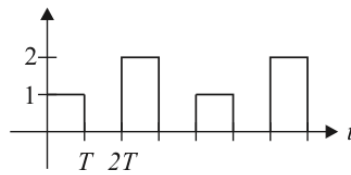


Abbildung 15: Impulsantwort

Geben Sie an:

- z -Übertragungsfunktion
- Differenzengleichung
- Sprungantwort
- Blockschaltbild
- Ist das Übertragungsverhalten stabil? Begründung!

Lösung

a)

$$G(z) = \frac{1 + 2z^{-2}}{1 - z^{-4}}$$

b)

$$y_k = y_{n-k} + u_k + 2u_{n-2}$$

My Solution

Solution of Prof.

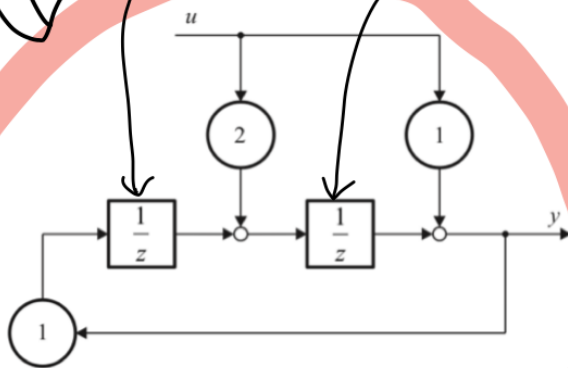
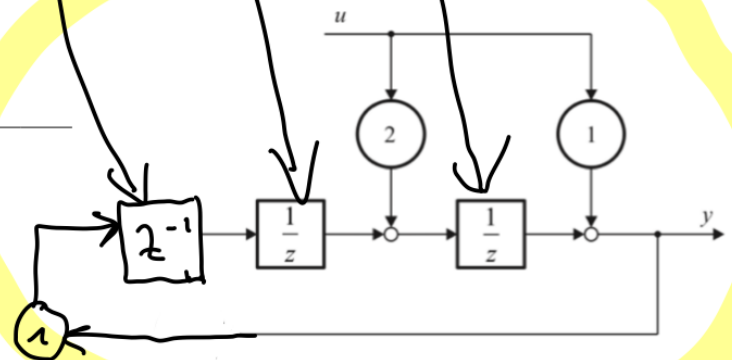


Abbildung 17: Blockschaltbild



(21)

(22)