

## 2.1 Aufgabe

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

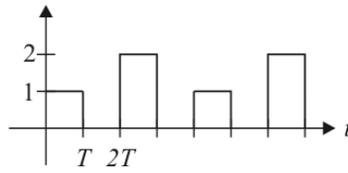


Abbildung 15: Impulsantwort

Geben Sie an:

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

### Lösung

a)

$$G(z) = \frac{1 + 2z^{-2}}{1 - z^{-4}} \quad (21)$$

b)

$$y_k = y_{n-k} + u_k + 2u_{n-2} \quad (22)$$

*Solution of Prof.*

*My Solution*

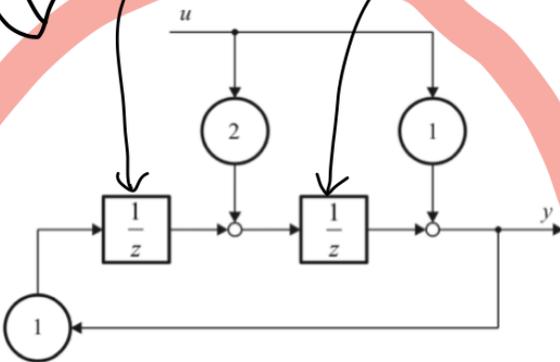


Abbildung 17: Blockschaltbild

