

# Übungsaufgaben zur Klausur (ohne Unterlagen)

①

1) Zeit -  
 Frequenz -  
 Amplitude -  
 Code - } Multiplex

- 2) - Schutz vor Übertragungsfehlern  
 - Redundanz erhöhung, zur Sicherung gegen Störung  
 - Hinzufügen von Schutzeinheiten

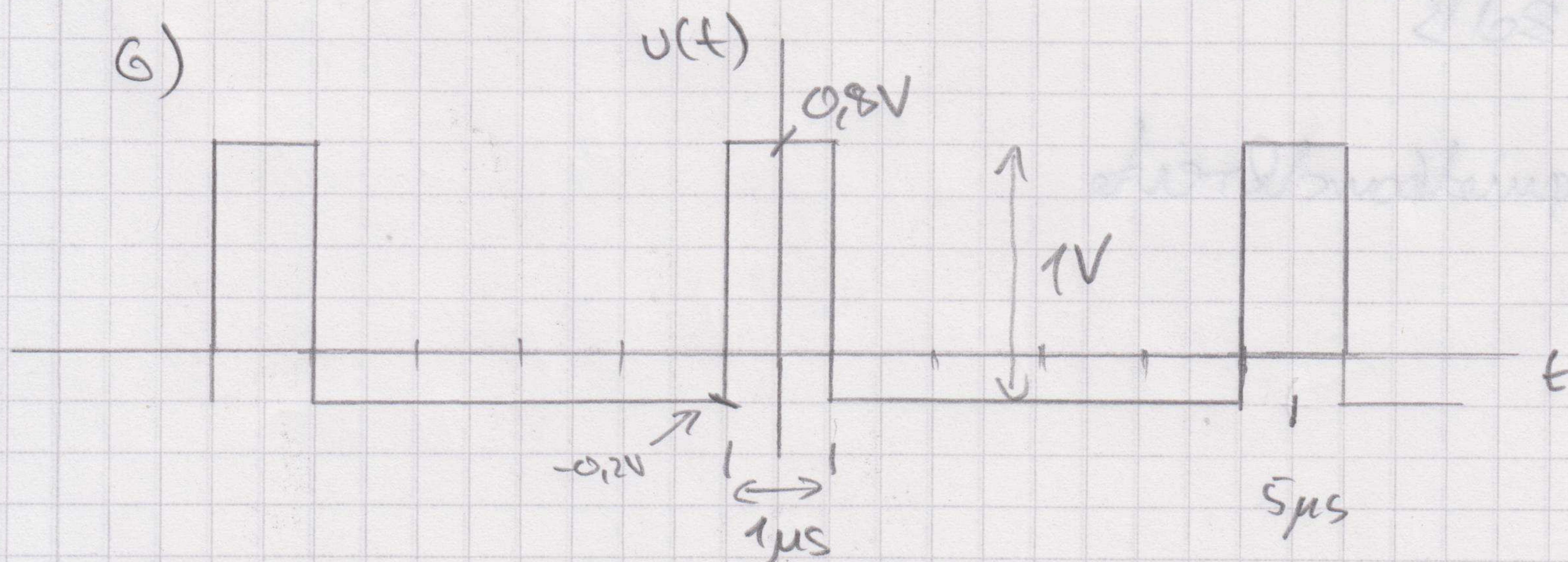
- 3) - Spektrale Leistungsdichte ist FT der AKF  
 - Mittlere Gesamtleistung ist die Fläche unter der Leistungsdichte  
 - Mittlere Gesamtleistung ist AKF bei  $\tau = 0$

- 4) Spektrale Leistungsdichte: konstant  
 Signal: Weißes Rauschen

$$5) -14 \text{ dB} = (-20 + 6) \text{ dB}$$

$$= \frac{1}{10} \cdot 2 = 0,2$$

6)



7) Leistungsübertragungsfunktion  $A^2(f)$  ②

8) einseitige, äquivalente Rechteckbandbreite der Leistungsübertragungsfunktion

9)  $\text{SNR} = -45 \text{dBm} - (-100 \text{dBm}) = 55 \text{dB}$

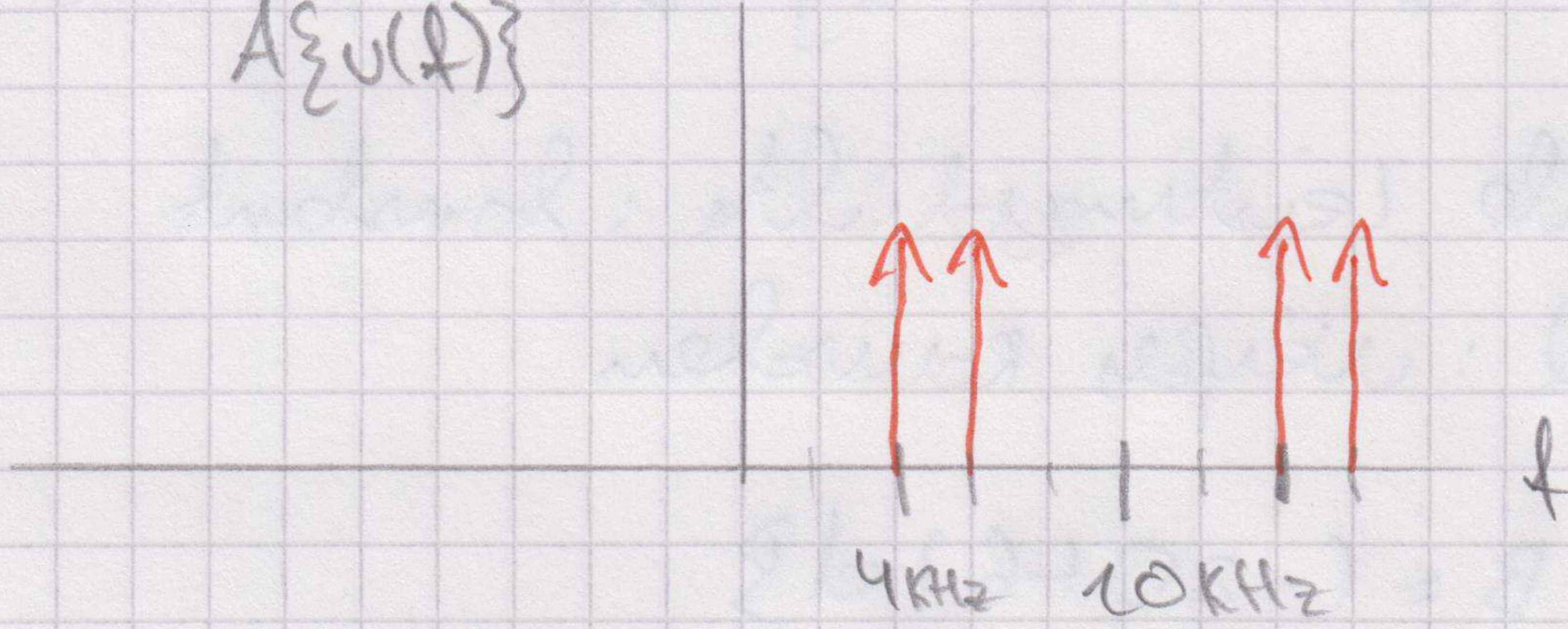
10) Entzerrung der  $\sin(x)/x$ -förmigen Spektrums bei rechteckförmigen Digitalimpulsen ↑ auf Endzeit verteilt?

11)  $F=1$

12) Betrate: bleibt gleich (ändern würde sich Symbolrate)  
Nachteil: störanfälliger

13)

$$A\{\xi_U(t)\}$$



14) Quantisierungsrauschen

$$48 \text{dB}$$

15) Nyquistbandbreite