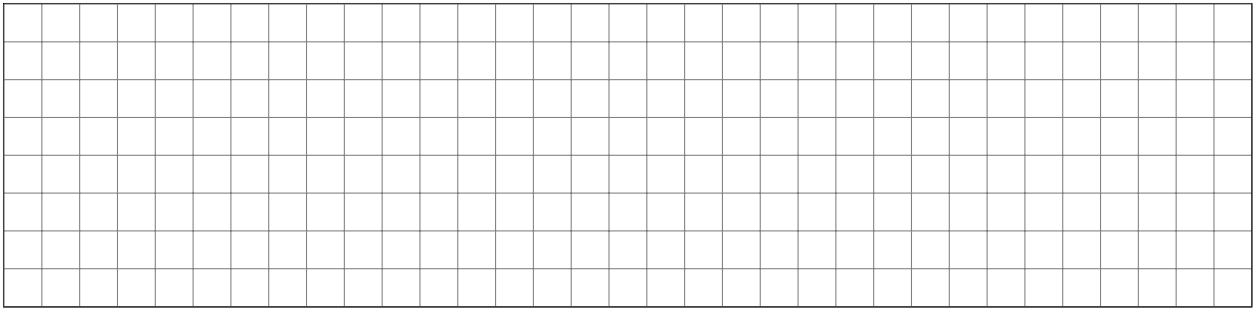








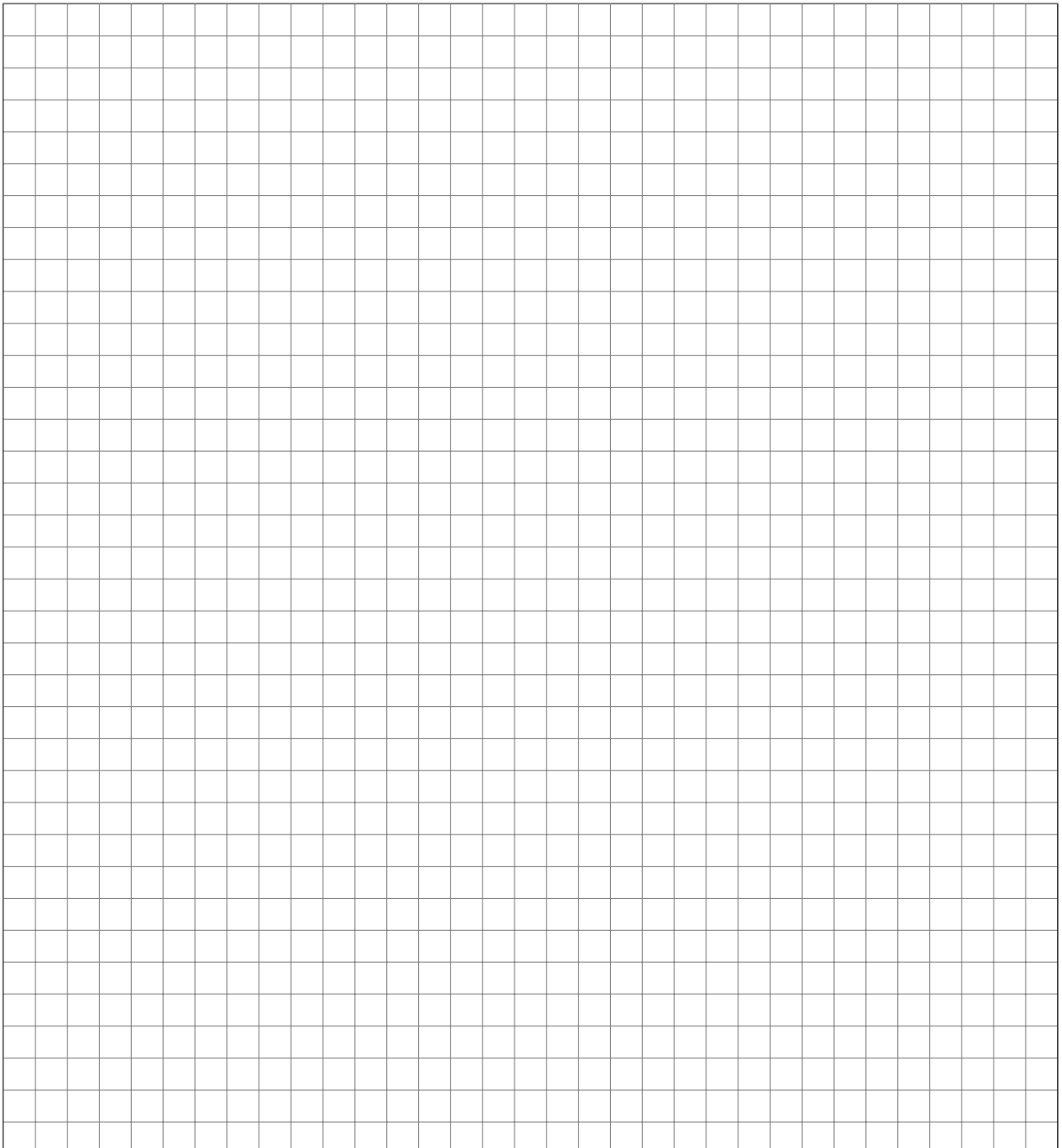
e)\* Geben Sie das kodierte Basisbandsignal an, sofern Manchester verwendet wird.



Aus der Vorlesung ist das Spektrum des NRZ-Impulses bekannt als

$$G_{\text{NRZ}}(f) = \frac{A}{\sqrt{2\pi}} \frac{\sin(\pi f T)}{\pi f}. \quad (2.1)$$

f)\* Bestimmen Sie das Spektrum  $G_{\text{Manch}}(f)$  des Manchester Impulses.



g) Was sagt das Verhalten der Spektren für  $f \rightarrow \infty$  hinsichtlich der Übertragung auf einem realen Kommunikationskanal im Basisband aus?

h) Klingt eines der beiden Spektren für  $f \rightarrow \infty$  schneller ab als das andere?

i) Plotten Sie für  $T = 1$  s und  $A = \sqrt{2\pi}$  sowohl  $|G_{\text{NRZ}}(f)|$  als auch  $|G_{\text{Manch}}(f)|$  in einem Programm Ihrer Wahl. Vergleichen Sie beide Spektren miteinander. (Hausaufgabe)

