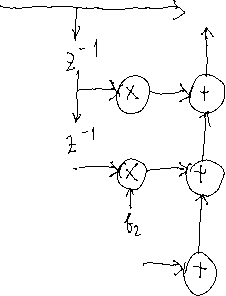
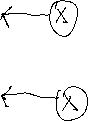
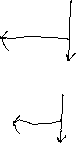
## 1. Aufgabe – Rekursives LTI-System

1. Blockdiagramm des Filters in Direkt Form I Implementierung



b) Differenzengleichung des Filters



c) Länge der Impulsantwort



d) Zeichnen der ersten 16 Abtastwerte der Impulsantwort

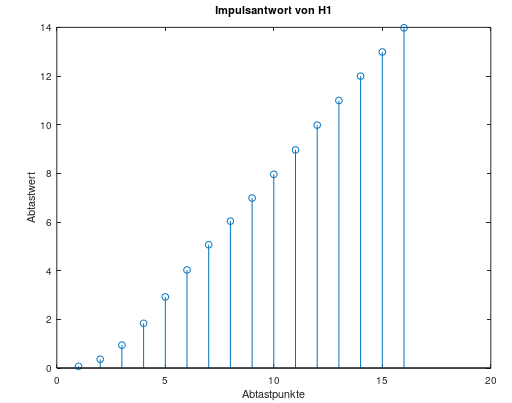


Abbildung Impulsantwort von H1

e) Zeichnen des Betrags- und Phasengangs des Filters über Omega-Achse im Intervall ]-pi;pi]

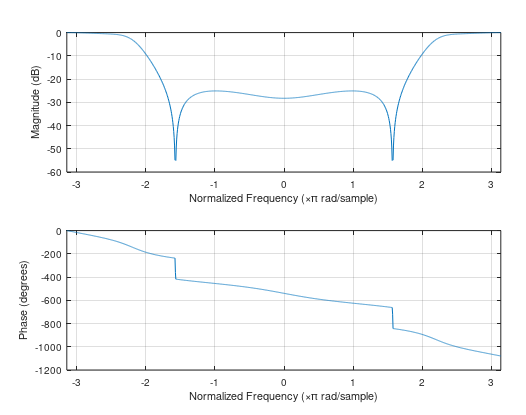


Abbildung Betrags und Phasengang visualisiert

f) Vergleich der Koeffizienten von H1 und H2

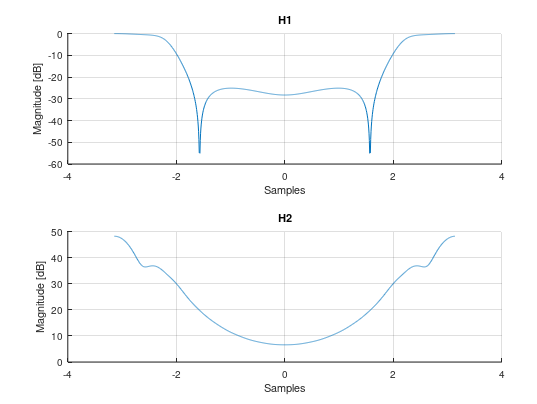
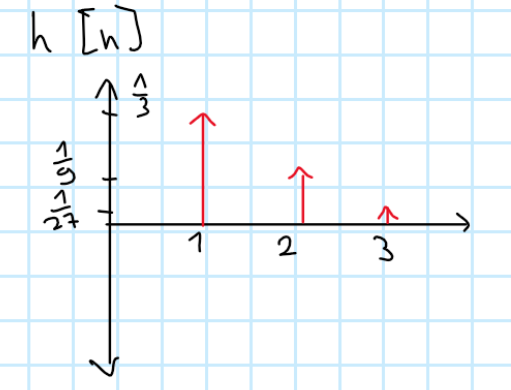


Abbildung Betragsgänge im Vergleich

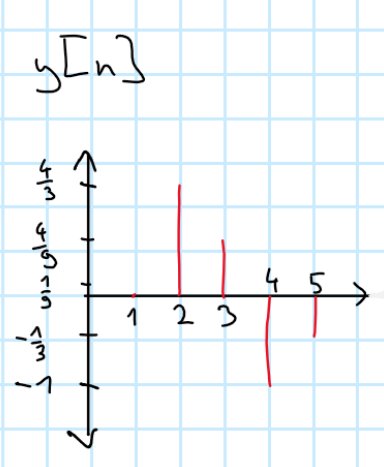
g)

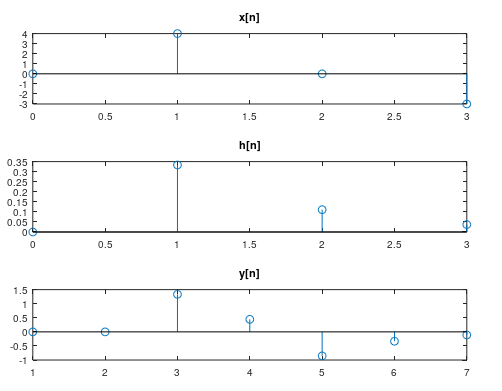
## Ein Bild, das Text enthält. Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Text enthält. Automatisch generierte Beschreibung2. Aufgabe – Schnelle Faltung 1

## 3. Aufgabe – Zeitdiskrete Faltung 2

Ein Bild, das Text, Whiteboard enthält.

Automatisch generierte Beschreibunga) Skizzieren von x[n] und h[n]

b) analytisch y[n] berechnen und skizieren:

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibungc) Matlab-Script: