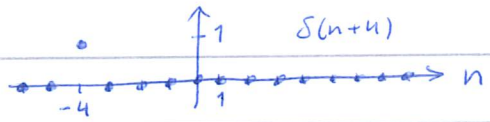
12A Definitionen ger $\hat{u}(z) =$ (en geometrisk serie) +
+ (en annan geometrisk serie), så man använder:

$$a + aq + aq^2 + aq^3 + \ldots = \frac{a}{1-q} \quad \text{då } |q| < 1.$$

Definitionsmängden för $\hat{u}$ fås från villkoren på kvoterna.

12B a) $\delta(n+4)$ (obs: <u>diskreta</u> diracimpulsen) ser ut så här:



Så den knepiga faktorn $\sqrt{|n|}$ blir det inte mycket kvar av...

b, c, d) Tabell + räkneregler...

12C För 12.10: följ mönstret i beviset.

För 12.19: formeln ser nog mera komplicerad ut än vad den är. För t.ex. $m=1$ har vi ju

$$VL = \mathcal{Z}_+(u(n+1))(z) = \sum_{n=0}^{\infty} u(n+1) z^{-n} =$$

$$= u(1) + u(2) z^{-1} + u(3) z^{-2} + \dots, \quad \text{och}$$

$$HL = z(\mathcal{Z}_+ u)(z) - u(0) z = z \sum_{n=0}^{\infty} u(n) z^{-n} - u(0) z =$$

$$= z\left(u(0) + u(1) z^{-1} + u(2) z^{-2} + u(3) z^{-3} + \dots\right) - u(0) z.$$

12D a) Spara gärna ett z "utanför" och gör polynomdivision. När man satt tillbaka z:at kan man leta i tabellen.

Andra räknevägar går också bra. Då får man ofta svaret på en lite annan form.

b) Inversionsformeln funkar bra, ungefär som i exempel 12.17.

12E Använd enkelsidig z-transform, och sats 12.22.

12F Använd enkelsidig transform, förstås.

Studera exempel 12.20 och 12.21.

I princip inga konstigheter, men inte jättekorta räkningar....

12G VL: se exempel 12.23.

HL: räkna ut summan innan du kvadrerar.

*12H Obs: $n \in \mathbb{Z}$, så enkelsidig z-transform passar inte bra här. I stället: $y = y_p + y_h$ .... För y_h se sats 12.11.

*12I Kan man från periodiciteten dra någon slutsats om definitionsmängden för $\mathcal{Z}_{+u}$?
I övrigt ganska rättframt från definitionen....