

Lästips för vecka 6

Föreläsning, måndag:

22.1+ 22.2: Det är viktigt att se likheten mellan z -transform och laplacetransform. z -transformen är för differensekvationer vad laplacetransformen är för differentialekvationer. De räkneregler som finns i satserna 22.1-22.6 finns i formelsamlingen men man skall lära att använda dem och se deras motsvarigheter för laplacetransformen. Satserna 22.3 och 22.4 skall man kunna bevisa. Exemplet 6,7 är typiska tillämpningar. Exempel 9 är träning i att använda sats 22.6, gör det också.

22.3: Definitionen av **faltning av talföljder** skall man kunna. Sats 22.7 är central, den skall man kunna bevisa. Terminologin på sidan 199 bör man inte ha några svårigheter att förstå från motsvarande för laplacetransformen. Begreppet överföringsfunktion och "Följdsatsen" skall man känna till. Gör exempel 12,13,14.

Övningsuppgifter: 2201,2202,2203,2204(Fel i svaret, det skall stå - istället för + framför $\frac{181}{98}$), 2205,2206,2207,2208,2210.

Föreläsning, tisdag:

17.4+17.5 : Efter att ha behandlat differensekvationer med hjälp av z -transformen kommer här ett sätt som är analogt med hur man löser linjära differentialekvationer utan z -transform. Sats 17.4 följer det allmänna mönstret för linjära ekvationer som vi känner från den linjära algebran, så den bör kännas naturlig. Vad som menas med den karakteristiska ekvationen på sid 43 måste man kunna. Innehållet i sats 17.5 skall man kunna. Vi gör en härledning där vi utnyttjar z -transformen. Gör alla exemplen.

17.6: Man skall förstå de "recept" för partikulärlösningsansats som finns i A,B,C så att man kan använda dem. Men de färdiga formlerna verkar inte meningsfullt att lära sig. Sats 17.6 gäller alla linjära ekvationer. Läs de fyra exemplen.

17.3: Huvudresultatet, sats 17.2, får en enkel tolkning av det vi gjort tidigare med bland annat faltning. Den skall i första hand ses som en möjlighet att skriva upp lösningen. I övningsuppgifterna är det oftast enklast att använda metoderna från avsnitten 17.5-17.6 eller varför inte z -transformen. Använd vilken metod som helst när ni räknar på övningsuppgifterna till detta avsnitt.

Övningsuppgifter: 1709ace,1711,1712,1713,1715abe,1716ac,1717f,1722, 1707abc, 1708.