

Lästips för vecka 5

Föreläsning, måndag:

21.6: Detta fanns med i förra veckas "lästips", vi tittar närmare på transformering av periodiska funktioner.

21.7: Faltning är ett viktigt begrepp som man måste känna till. Definitionen på sidan 174 och sats 21.12 skall man kunna. Gör exempel 26, 27.

21.8: Detta är egentligen inledningen till en hel teori om generaliserade "funktioner" vilken kallas *Distributionsteori*. Man bör skaffa sig en viss känsla för denna och kunna behandla δ -funktionen

21.9: Läs som orientering så att vi kan använda den terminologi som finns på sidorna 185 och 186 med **insignal, utsignal** och **överföringsfunktion**. Man bör också översiktligt förstå härledningen på sidan 186 av sambandet $Y(s) = H(s)X(s)$. Den som läser *System och matematik* som teknikbas kommer att möta dessa begrepp i den första kursen, *Signaler och system*.

Övningsuppgifter: (2123, 2124a, 2126ab dessa fanns även förra veckan), 2127, 2128, 2130, 2131, 2132.

Föreläsning, tisdag:

Denna föreläsning är tänkt som en bakgrund inför kapitel 22 om z -transformen, som är en variant av potensserie. Vi repeterar därför några grundläggande resultat om potensserier.

19.1 : Läs terminologin på sidan 84 och fräscha upp formlerna i sats 19.1. Vi härledde dem i del B av Envariabelanalyskursen, så beviset till 19.1 hoppar vi över.

19.2: Terminologin med **potensserie, konvergensradie, konvergenscirkel** och **konvergensintervall** skall man kunna. Stas 19.3 skall man kunna och även bevisa! Satserna 19.4 och 19.5 bygger bara på användning av de vanliga rot- och kvotreglerna så det är onödigt att lära sig formlerna i de båda satserna. För de serier där satserna fungerar går det lika bra att använda rot- och kvotkriterierna direkt.

19.3: Sats 19.6 skall man kunna använda. Läs exempel 3 och 4.

17.2: Läs detta för att komma in i terminologin, **differensekvation, rekurrenskvation, linjär differensekvation, linjär differensekvation, med konstanta koefficienter** och **ordning** av en differensekvation.

22.1+ del av 22.2: Vi börjar förhoppningsvis behandlingen av z -transformen denna vecka. Det är viktigt att se likheten med 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.

Övningsuppgifter: 1902abcdef (bara konvergensradierna), 1903d, 1904d, 1906abd, 1908a, 1909ab, 1910, 1914.