

Inför föreläsning 8

För att kunna tillgodogöra sig innehållet på föreläsningarna är det bra om du redan innan har tittat igenom det innehåll som ska behandlas (se kurs-PM). Det är bra att ha sett en del begrepp i förväg. Framför allt bör du inför föreläsning 8 ha bekantat dig med nedanstående:

- Definitionen av e^{iv} då v är reellt: $e^{iv} = \cos v + i \sin v$
- Polär form: Om $z = x + iy$, där x och y är reella tal, så kan z skrivas på formen $z = r \cos v + ir \sin v = re^{iv}$, där $r = |z|$ och $v = \arg(z)$, se bild i boken på sidan 114. Observera att $\arg(z)$ inte är entydig, vinkeln kan modifieras med $n \cdot 2\pi$.
- Räknelagar: $e^{iu} \cdot e^{iv} = e^{i(u+v)}$, $e^{-iv} = \frac{1}{e^{iv}}$
- deMoivres formel: $(e^{iv})^n = e^{in v}$ då n är heltal
- Eulers formler: $\cos v = \frac{e^{iv} + e^{-iv}}{2}$, $\sin v = \frac{e^{iv} - e^{-iv}}{2i}$