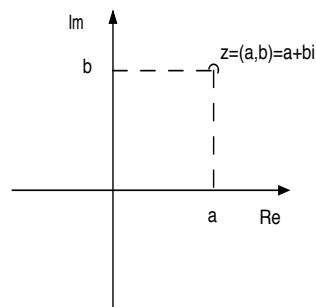


Inför föreläsning 3

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). Framför allt är det bra att ha sett en del begrepp i förväg. Framför allt bör du inför föreläsning 3 ha bekantat dig med nedanstående begrepp:

- Komplexa tal (sid 49-52)

Ett komplext tal har formen $z = a + bi$, där a och b är reella tal. De kan illustreras i det komplexa talplanet



Realdelen av z : $Re(z) = a$, Imaginärdelen av z : $Im(z) = b$

- Imaginära enheten, i är definierad så att $i^2 = -1$ (punkten $(0, 1)$ i figuren)
- Konjugatet av z , $\bar{z} = a - bi$ (byt tecken på imaginärdelen, spegla punkten (a, b) i reella axeln)
- Absolutbeloppet av z , $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$ (avståndet till origo)
- För komplexa tal gäller samma räknelagar som för reella tal
ex) $(2 - i) \cdot (1 + 2i) = 2 + 4i - i - 2i^2 = /i^2 = -1/ = 2 + 4i - i + 2 = 4 + 3i$