

TMV225 Inledande matematik M

Veckoprogram för läsvecka 3

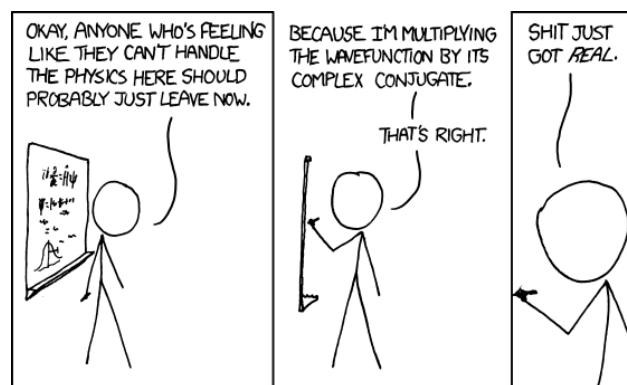
Denna vecka kommer vi att jobba vidare med bisektionsalgoritmen och introducera fixpunktsiteration som en metod för lösning av allmänna ekvationer på formen $f(x) = 0$. Precis som för bisektionsmetoden genererar vi en talföljd och visar att den är en Cauchy-följd och därmed konvergent. Vi kommer återigen att få användning för begreppet Lipschitz-kontinuitet när vi skall avgöra om fixpunktsiterationen konvergerar. Fredagens föreläsning bjuder på kursens höjdpunkt: beviset av Banachs fixpunktssats! Liksom förra veckan är det relativt få övningsuppgifter att göra, men desto mer teoretiskt material att smälta.

Vi ses på föreläsningarna!

Anders

Föreläsningar	Avsnitt ¹	Innehåll
F12	BM.4	Bisektion, reella tal, Cauchy-följder (forts.)
F13	BM.5	Fixpunktsiteration
F14	BM.5	Banachs fixpunktssats

Övningar	Uppgifter ²
Ö9	<u>BM.4.3</u> BM.4.{1, 2, 4} + övningar från föreläsning 11 (3 st)
Ö10	<u>BM.5.3</u> BM.5.{1, 2, 4} + övningar från föreläsning 13 (2 st)
D2	Datorövning 2: algoritmer



<http://xkcd.com/>

¹A = Adams/Essex, BM = Beräkningsmatematik, RP = Petterson, JM = Madjarova

²Understrukna uppgifter demonstreras av övningsledare.