

TMV225 Inledande matematik M

Veckoprogram för läsvecka 5

Denna vecka kommer vi att fortsätta med vårt studie av derivator. Huvudtemat är linearisering som är en mycket användbar teknik. Vi kommer att återknyta till fixpunktsiteration som vi studerade i läsvecka 3, dels genom att formulera Newtons metod som en fixpunktsiteration byggd på linearisering, dels genom veckans datorövning som handlar om fixpunktsiteration.

Vi ses på föreläsningarna!

PS: Föreläsning F19 och F20 har kastats om för att passa bättre in med schemaläggningen av årets räkneövningar.

Anders

Föreläsningar	Avsnitt ¹	Innehåll
F18	A.2.8	Medelvärdessatsen, linearisering
F20	A.3.1–5	Inversa funktioner, $\exp(x)$, $\ln x$, $\arcsin x$, ...
F19	BM.6, (A.4.{2,9})	Översikt, linearisering, Newtons metod

Övningar	Uppgifter ²
Ö13	A.2.8.{7, 13}, A.3.1.{9,15} A.2.8.{1, 3, 5, 9, 11, 15} A.3.1.{7, 8, 11, 13, 14, 20, 28}
Ö14	A.3.2.{1, 2, 5, 6, 7, 10, 26} A.3.3.33, A.3.5.{15, 31} A.3.3.{7, 8, 12, 17, 18, 21, 22, 28} A.3.4.{9, 10, 12, 14}
D4	A.3.5.{2, 3, 6, 8, 13, 14, 19, 20, 23, 27, 28} Datorövning 4: Fixpunktsiteration

$$\begin{bmatrix} \cos 90^\circ & \sin 90^\circ \\ -\sin 90^\circ & \cos 90^\circ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

<http://xkcd.com/>

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

²Understrukna uppgifter demonstreras av övningsledare.