Redovisning torsdag 9/10.

TLA kap 8: 1, 2, 3, och 12, 13, 14

Redovisa muntligt och skriftligt två av ovanstående (en från vardera avsnittet) samt P4a,b, P5a, P6, P7.

Frivilliga extra uppgifter: P5b, P8, P9.

P7. Explicit/implicit metod, styva differentialekvationer. Skriv två Matlab-program som löser begynnelsevärdesproblemet $x' = Ax$ för $t > 0$, $x(0) = x_0$ med explicit respektive implicit Eulers metod och konstant steg. Provkör med matrisen A från K11 med mycket stort β, t ex $\beta = 100$. Prova med olika steglängder från $h = 0.2$ och mindre. Välj sluttid så att hela förloppet kommer med. Hur stora steg använder Matlabs `ode23`, `ode15s`?

P8. I reaktorn från K11 tänker vi oss att även flödet q kan variera med tiden. Skriv ned balansekvationerna på dimensionslös form. Försök genomföra en liknande stabilitetsanalys som i K11.

P9. Skriv ett Matlab-program som beräknar hur mycket massa (mol) av det reagerande ämnet i K11 som omsätts på en timma. Tips: man behöver beräkna integralen av funktionen $c(t)$ som fås med programmet `step4`. Kolla mitt program `integral.m`.

/stig