

Oppgåve 1

Med utgangspunkt i skriptet `PlotRetningsfelt.m`, som de finn på Canvas, lag retningsfelt for alle differensiallikningane i oppg. 12.6.3 i læreboka. Hugs å bruke punktum-notasjon når du gir dei ulike funksjonane. Bruk skriptet `PlotLoeysinga.m`, som du også finn på Fronter, til å plotte løysinga for det gitte startkravet også. Plott gjerne løysingar for andre startkrav i tillegg (begge k yr `PlotLoeysinga.m` igjen). Det kan vere at differensiallikninga må skrivast litt om slik at ho f r forma

$$y' = F(x, y) \quad .$$

Oppgåve 2

Gjer oppgåve 12.2.5 i læreboka. Som i oppgåve 1: Bruk gjerne skriptet `PlotRetningsfelt.m` når du skal gjere dette. Du kan godt lage eit retningsfelt i deloppgåve c) også.

Oppgåve 3

Her skal vi gjere oppgåve 12.2.3 i læreboka. Du kan ta utgongspunkt i den gitte pseudo-koden, eller du kan modifisere eit skript du har fr  f r. I den gitte pseudokoden har ein fiksert Δt og N . Det er kanskje vel så naturleg å fikserte maksimalt tidspunkt, t_{\max} og N og så bestemme Δt ut frå desse. I alle fall: Sj  til at N er stor nok, eller tilsvarande, at Δt er liten nok, f r du går vidare til deloppgåve b).

Oppgåve 4

Gjer oppgåve 12.2.7 i læreboka. Kanskje ser du også korleis ein kan bestemme terminalfarten direkte fr  differensiallikninga utan å løyse differensiallikninga i det heile?

