

Afleringsopgave 8  
(Indgår i eksamensspørgsmål 8)

*Emne: Egenværdier, egenvektorer, systemer af differentialligninger*

Vi betragter en partikel i et plant kraftfelt. Stedvektoren  $\vec{X}$  opfylder ligningen  $\vec{X}' = A\vec{X}$ , hvor

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}.$$

Løs ligningen for tre forskellige kløgtigt valgte startværdier  $\vec{X}(0)$ . Skitser vha. Matlab de tilhørende baneforløb.

*Tilhørende teori:* Noten [OG] om komplekse tal, samt pensum fra [Lay].