

## Fö5

Beröende på  $\lambda$  har elationen

$$u + \lambda u = f \quad \text{med stabilitetsegenskaper:}$$

1. konstant ide-negativ:  $\lambda \geq 0$
2. konstant "imaginär":  $\lambda = i$
3. konstant negativ:  $\lambda < 0$
4. oscillerande positiv-negativ:  $\lambda(t) = \sin(\omega t)$

- Oppslutning følger vid tiden  $T = N\omega$

Använd att  $u(t)$  exakt lösning till

$$\begin{cases} u'(t) + \lambda u(t) = f(t), \\ u(0) = u^0 \end{cases} \quad t > 0$$

Oppslutning føljer  $e = u - v$ ,  $v$  approx. Lösning  
exist over.

- Här har vi oppslutning følter - en  
bestämd lösning utan att räta den  
exakta lösningen?
- $v$  är  $0 \quad 0 \quad 0$   $\curvearrowleft$   $v$  är posturoni =  
"eller bämning"

Ellerställer sig förtjust i bämningar