

Leop/uoq

$$y^{k+1} - y^{k-1} = 2\lambda h y^k$$

$$\rightarrow \theta^2 - 2\lambda h \theta - 1 = 0$$

Stab. boundary: $\theta = e^{i\varphi}$

$$\lambda h = \frac{e^{2i\varphi} - 1}{2e^{i\varphi}} = \frac{2i \sin \varphi}{2}$$

$$= i \sin \varphi$$

\Rightarrow stability boundary e' segmento
[-1, 1] esse immaginario

Si vuole facilmente per sostituzione che
il metodo è instabile se nel semipiano
reale negativo che sull'asse immaginario
di fuori di [-1, 1].