

## Räkneexempel – fouriertransform

Ett kausalt LTI-system implementeras som  $RLC$ -nätet i figuren nedan.

Spänningen  $x(t)$  utgör insignal och spänningen  $y(t)$  över kapacitansen är systemets utsignal.

$R = 1 \Omega$ ,  $L = 1 \text{ H}$  och  $C = 1 \text{ F}$ .

Beräkna systemets frekvensfunktion  $H(\omega)$  och dess impulssvar  $h(t)$ .

Skissera även systemets amplitud- och faskaraktäristik.

