

# Electronic Instrumentation

## Problem sheet: OpAmps

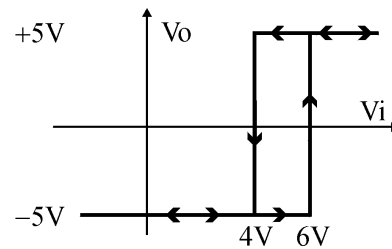
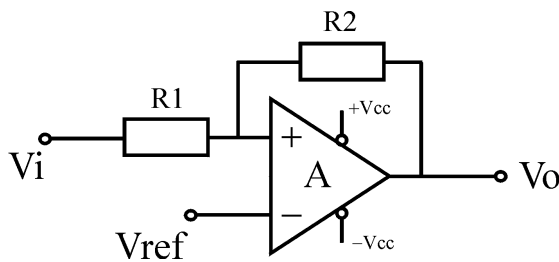
2009/2010 module 2

P. Stallinga

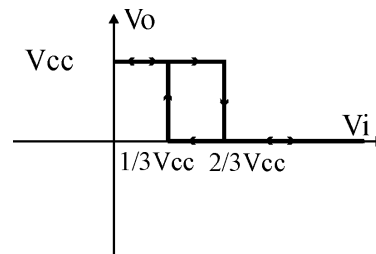
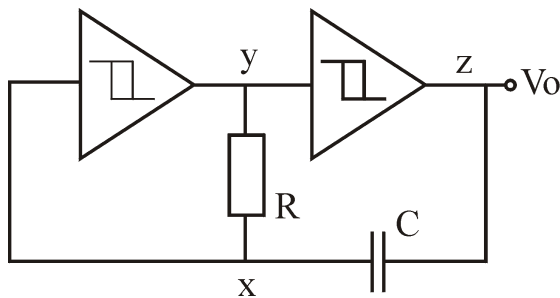


MIEET 2º ano

1: Projecte o circuito da figura por forma a que seja um bi-estável com a seguinte característica  $V_o$ :



2: Considere o astável implementado com dois inversores *Schmitt-trigger*:



- Explique o funcionamento do circuito através dos gráficos das tensões nos pontos  $x$ ,  $y$  e  $z$  em função do tempo.
- Determine o período de oscilação do circuito.
- Proponha valores para  $R$  e  $C$  de forma que a frequência de oscilação  $f = 10$  kHz.