

Exame de Análise de Circuitos

(Época normal)

LESI e LEFT, 2o. ano

22/JAN/2005

Duração: 1 hora e 30 minutos

1. Considere o circuito da figura 1. Determine o circuito equivalente de Norton entre os pontos A e B (7 Valores).

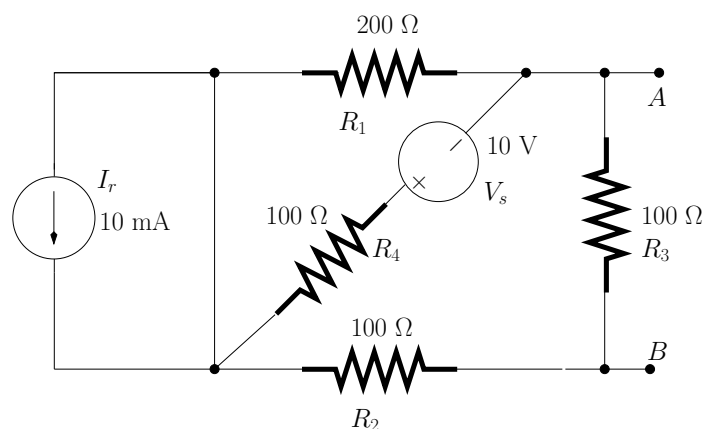


Figura 1: Circuito do problema 1.

2. Considere o circuito com dois portos (quadripólo) da figura 2. Este circuito representa o modelo simplificado de um amplificador.
 - (a) Determine uma expressão para cada um dos parâmetros ABCD do circuito (6 Valores).
 - (b) Determine o valor do ganho de trans-impedância para baixas frequências ($\omega \rightarrow 0$) (1 valores)
 - (c) Determine o valor da frequência de corte do ganho de trans-impedância. Justifique (2.5 valores).
3. Considere o circuito da figura 3. Determine o valor de Z_{Load} para o qual existe máxima dissipação de potência em Z_{Load} . (3.5 valores)

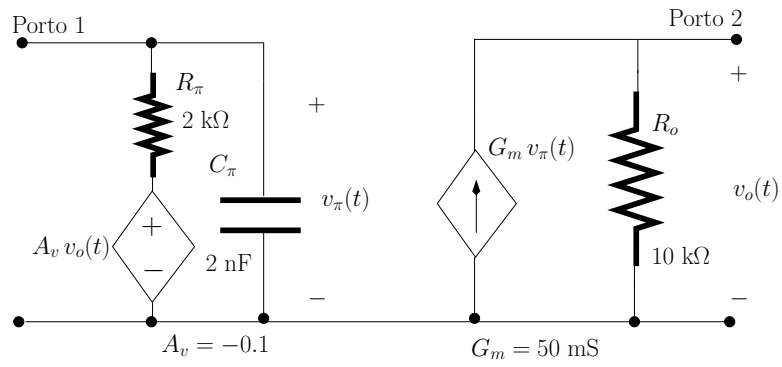


Figura 2: *Circuito do problema 2.*

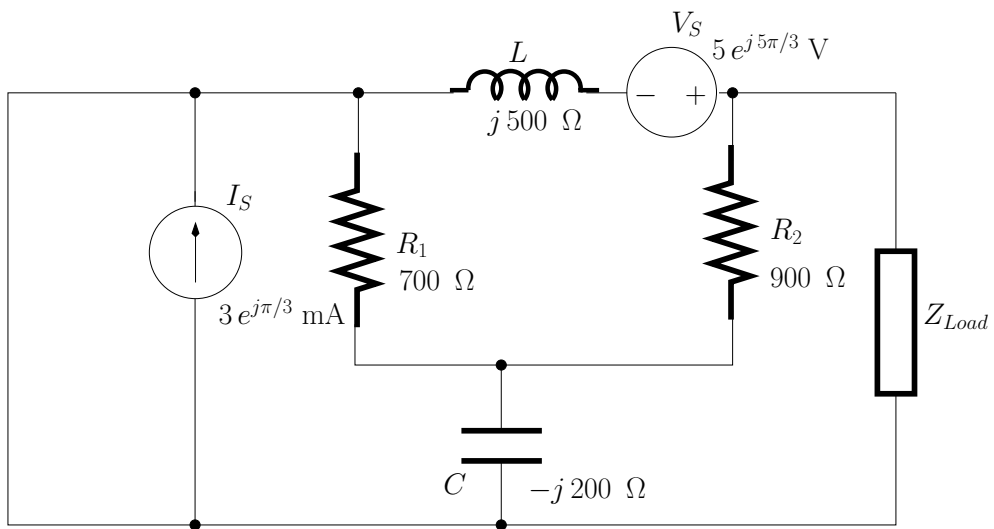


Figura 3: *Circuito do problema 3.*