Electronics II
Folha de problemas 1

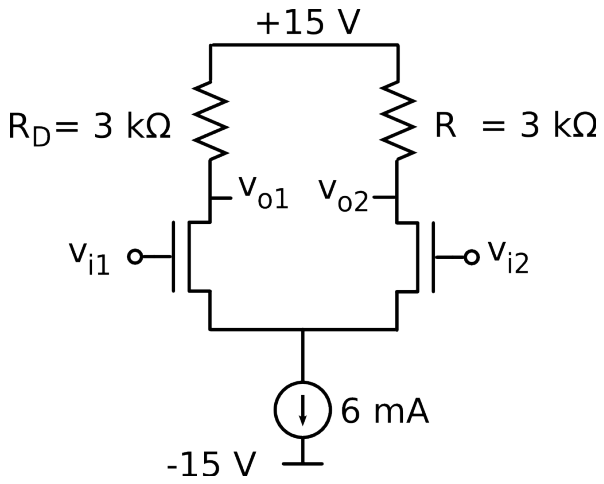
P. Stallinga

UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE 30 anos 1979 | 2009

MIEET 3º ano

O amplificador diferencial (par diferencial) baseado em transístores do efeito de campo (FET) mostrado na figura abaixo tem uma fonte de corrente com resistência de saída infinita. Os transístores usados tem parâmetros $V_T = 0$ e $V_A = 100$ V, respectivamente a tensão de arranque e a tensão do Early. $g_m = 3{,}4$ mS ou usa $K = 2$ mA/V^2.

a) Determine a polarização do circuito.

b) Determine o (*double-ended*) ganho em modo comum e modo diferencial e o *common-mode rejection ratio* (CMRR).

c) Determine a resistência de entrada r_{in} e resistência de saída r_{out} do circuito (v_{i2} ligada à terra e r_{out} da saída 2).