

HWTG #02

Abdullah Memişoğlu

1710211001

Emir

Q1) 40. Derece kapsamında fark yüceltilmelerinde
kuyruk akımının direnci veya basit akım aynası
ile oluşturulduğu durumlar incelenmiştir.

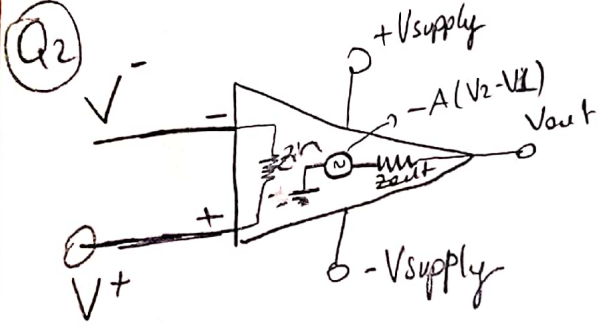
Kuyruk akımının basit akım aynası ile oluşturulması
bozulmayı direnci ile oluşturduğu duruma göre on kata
yakın daha iyi elimine edebilmektedir.

Kuyruk akımı direnci ile oluşturuluyorsa çıkış geriliminde bozulma
belirler. Ancak tek bir devre elemanı kullanıldıktan sonra kazancın
kayıp azalır. (kuyruk akımının akım aynası durumuna kıyasla)

①

(Q2) Burada $V_{in} \rightarrow \dots$

HW TC #02



İdeal bir opampta çıkış empedan-
sının 0 olması beklenir.

Abdullah MEMİSOĞLU

171024001

Amir

ya getirir.

dğerle

oynar.

Transconductance ^{amp.} gain ise voltage \rightarrow in
current \rightarrow out.

Opamplar için ideal open-loop gain \rightarrow sonsuzdur $20000 - 200000$
arası

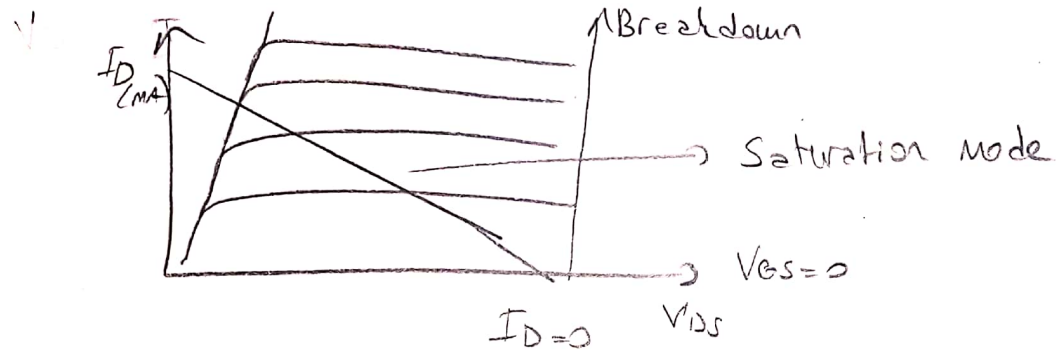
Output impedance değeri \rightarrow 0'dır $\rightarrow \frac{1}{A_{vo}}$

g_m tipik değeri $\rightarrow \approx 50mS$ ise $\frac{1}{g_m} \approx \frac{1}{50} k\Omega \approx 20\Omega$

Gercekte opamplar \rightarrow 10-20k Ω arası çıkış
dirençine sahip olduklarından
doğrudur. (2)

(Q24) Burada $V_{DC} = 7.5V$ DC.O.P. 'te bozulmalar meydana getirir.
 V_{DC} 'nin max değeri $1V$ olmalıdır.

R_{V1} değişken direnci devrenin modunu değiştirebilecek değerle
etkilidir bir MOS transistor için I_D mod için önemli
rol oynar.



$V_{DS} = V_{DD} \rightarrow$ Cutoff mode