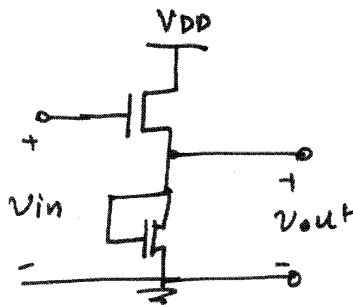
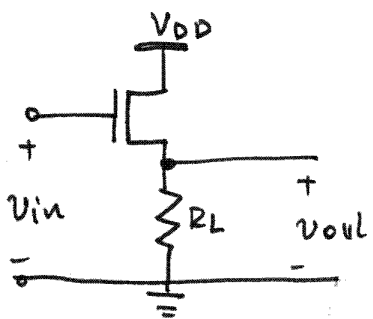
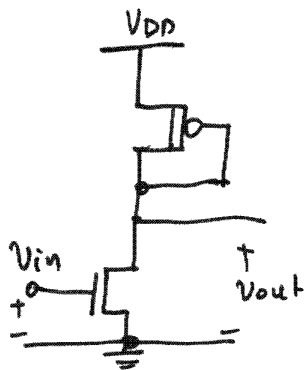


6ο βετ αβκίβων

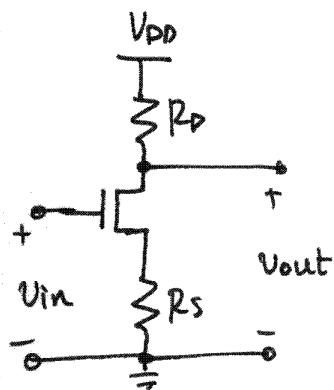
1) Για τα δυο κυκλώματα που σας δίνονται υπολογίστε το κέρδος μικρού σήματος.



2) Για τον παρακάτω ενισχυτή υπολογίστε το κέρδος μικρού σήματος.



3) Σας ζητείται να σχεδιάσετε τον παρακάτω ενισχυτή. Πρέπει ο ενισχυτής



να παρέχει κέρδος μικρού σήματος ίσο με 4, ενώ το ρεύμα πώλησης να μην ξεπερνάει το 1mA. Υποδείξτε βραχεία τιμή της RS για πτώση τάσης 200mV.

(α) Αν  $R_D = 1k\Omega$  ποια είναι η απαιτούμενος λόγος  $W/L$  για το τρανζίστορ ώστε να λειτουργεί στην περιοχή του κορεσμού.

(β) Αντίθετα αν  $W/L = \frac{50}{0.18}$  ποια είναι η απαιτούμενη τιμή της  $R_D$ .

Για το τρανζίστορ σας δίνεται ότι  $\mu_n C_{ox} = 200 \mu A/V^2$  και  $V_T = 0.4V$ .