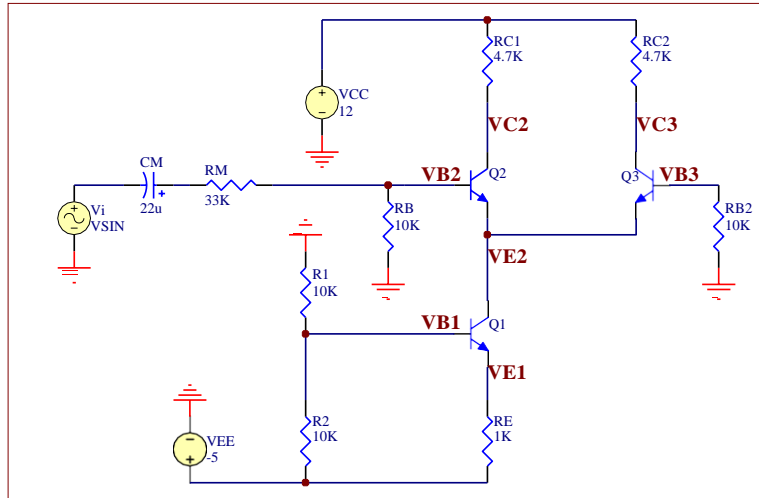


ΑΣΚΗΣΗ 2 ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Χρησιμοποιώντας ένα οποιοδήποτε simulation on-line tool (πχ. <https://www.circuitlab.com/>) κατασκευάστε το παραπάνω κύκλωμα και κάνετε τις παρακάτω μετρήσεις.

Κατά τη διάρκεια των μετρήσεων η συχνότητα του AC σήματος εισόδου να είναι 1KHz και το πλάτος του 200mV_{rtp}. Με βάση τις μετρήσεις σας συμπληρώστε την DC και την A-AC ανάλυση.

Κατόπιν, βραχυκυκλώστε τον κόμβο VB3 με τη γείωση μέσω πυκνωτή 22μF και συμπληρώστε την B-AC ανάλυση. Τέλος, βραχυκυκλώστε τους κόμβους VB2 και VB3, αυξήστε το πλάτος του σήματος εισόδου στα 2V_{rtp} και συμπληρώστε την Γ-AC ανάλυση.

	DC Ανάλυση		A-AC Ανάλυση		B-AC Ανάλυση		Γ-AC Ανάλυση	
		Μετρήσεις		Μετρήσεις		Μετρήσεις		Μετρήσεις
Vi								
VB1								
VB2								
VB3								
VE1								
VE2								
VC2								
VC3								

1. Με βάση τον παραπάνω πίνακα υπολογίστε το διαφορικό κέρδος τάσης (περίπτωση A, B) και την απόρριψη κοινού σήματος (περίπτωση Γ).
2. Με βάση τον παραπάνω πίνακα υπολογίστε τα ρεύματα των τρανζίστορ για την DC και την A-AC ανάλυση και παραθέσετε πίνακα στον οποίο να φαίνονται τα αποτελέσματα.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν σημαντικά το διαφορικό κέρδος τάσης; Αναφέρατε τους δύο πιο σημαντικούς.
2. Ποιοι είναι οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν το CMRR;
3. Προτείνετε μετατροπές στο κύκλωμα για την βελτίωση του CMRR.