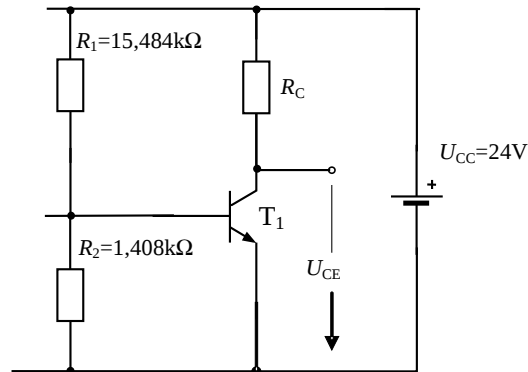


Ojačevalno vezje – določanje delovne točke tranzistorja

1.) V ojačevalnem vezju 1 na sliki 1 je uporabljen bipolarni tranzistor T1, za katerega predpostavimo, idealno vhodno karakteristiko s kolensko napetostjo $u_T = 0,7 \text{ V}$. Tokovno ojačanje bipolarnega tranzistorja β je 70. Za uporabljen tranzistor je bila izmerjena družina izhodnih karakteristik, ki so prikazane na sliki 2.

A.) Ob upoštevanju uporovnega delilnika (R_1 , R_2) grafično določite vrednost kolektorskega upora R_C , tako da se bo delovna točka tranzistorja nahajala na sredini aktivnega področja ($U_{CE} = 12\text{V}$)! Grafično določite tudi bazni tok.

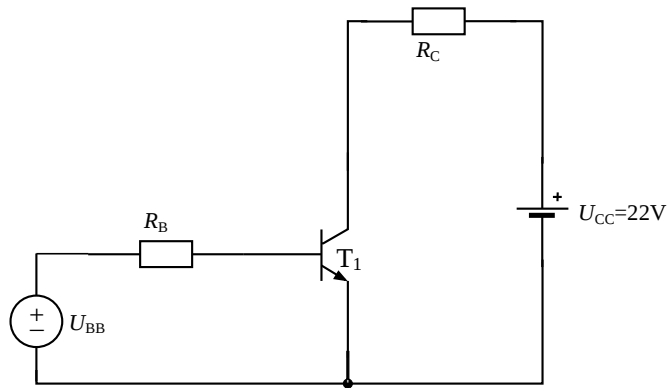
B.) Ponovno določite vrednost baznega toka – tokrat analitično.



Slika 1: Ojačevalno vezje 1

Slika 2: Izhodna karakteristika bipolarnega tranzistorja T1

2.) Analitično in grafično določite vrednost baznega upora - tokrat za ojačevalno vezje 2 na sliki 3. Delovna točka naj se nahaja na sredini aktivnega dela karakteristike. Karakteristike tranzistorja so enake, kot v nalogi 1. Vrednost kolektorskega upora je $R = 183,3 \Omega$, napetost U_{BB} enosmernega vira pa znaša $1,5V$.



Slika 3: Ojačevalno vezje 2