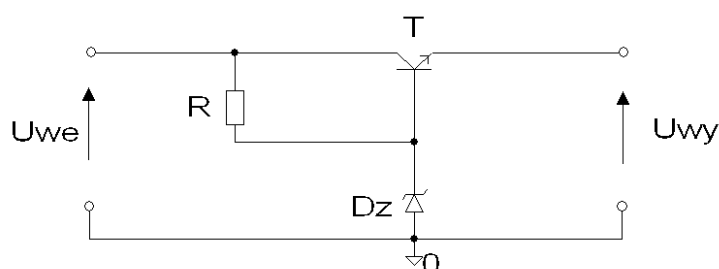


Projekt z Układów Elektronicznych 1

Lista zadań 6

Zadanie 1.

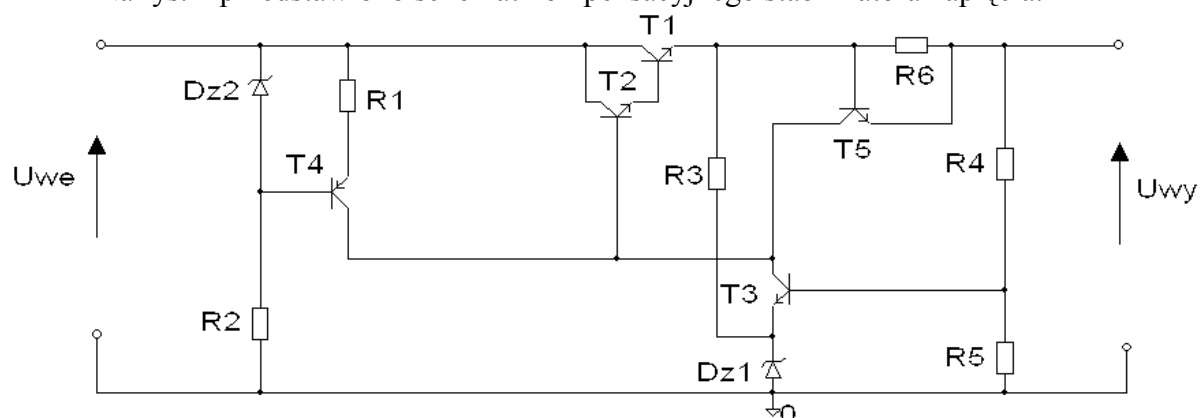
Na rys. 1 przedstawiono schemat stabilizatora parametrycznego. Napięcie wejściowe układu U_{we} wynosi 8V. Wyznaczyć wartość rezystancji R oraz dobrać odpowiednie: diodę Zenera Dz i tranzystor T , tak aby napięcie wyjściowe U_{wy} układu wynosiło 5V przy maksymalnym prądzie wyjściowym I_{wy} równym 1A. Następnie wyznaczyć współczynnik stabilizacji napięcia S_u oraz jego rezystancję wyjściową r_{wy} układu.



Rys. 1. Schemat stabilizatora parametrycznego

Zadanie 2.

Na rys. 2 przedstawiono schemat kompensacyjnego stabilizatora napięcia.

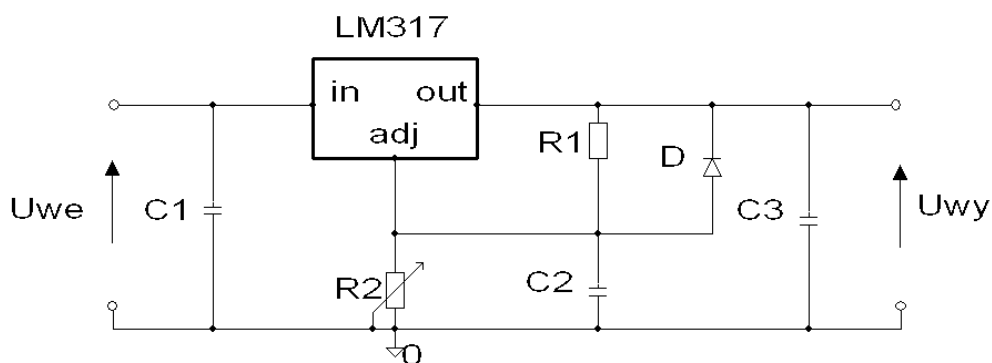


Rys. 2. Schemat kompensacyjnego stabilizatora napięcia

Należy wyznaczyć wartości elementów układu tak aby charakteryzował się on następującymi parametrami: $U_0 = 12V$, $I_0 = 0.5A$, $I_{0ZW} = 0.55 A$, $\Delta U_{we} = 20\%$, $S_u > 130 V/V$, $R_{wy} < 0.05 \Omega$.

Zadanie 3.

Na rys. 3 przedstawiono schemat regulowanego stabilizatora napięcia zbudowanego z wykorzystaniem układu LM317.



Rys. 3. Stabilizator napięcia zrealizowany w oparciu o układ LM317

Należy wyznaczyć elementy układu oraz podać minimalną wartość napięcia wejściowego U_{we} , tak aby możliwa była regulacja napięcia wyjściowego stabilizatora w zakresie $(5 \div 12)V$.