

REŠENJA ZADATAKA

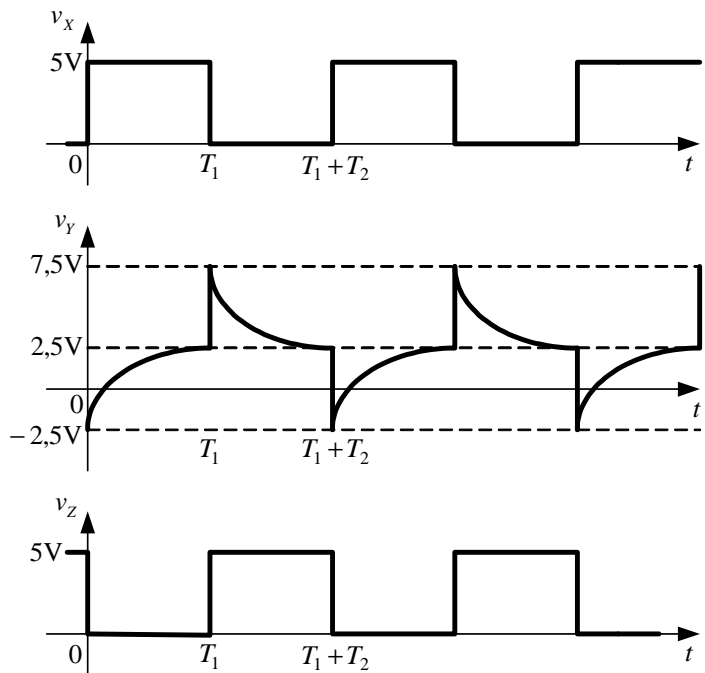
3. a)

$$v_Y(t) = 5V - 7,5V \cdot e^{-20000t}, \text{ za } 0 < t < T_1$$

$$v_Y(t) = 7,5V \cdot e^{-20000(t-T_1)}, \text{ za } T_1 < t < T_1 + T_2$$

$$T_1 = T_2 = 54,93\mu\text{s}$$

$$f = \frac{1}{T_1 + T_2} = 9,102\text{kHz}$$

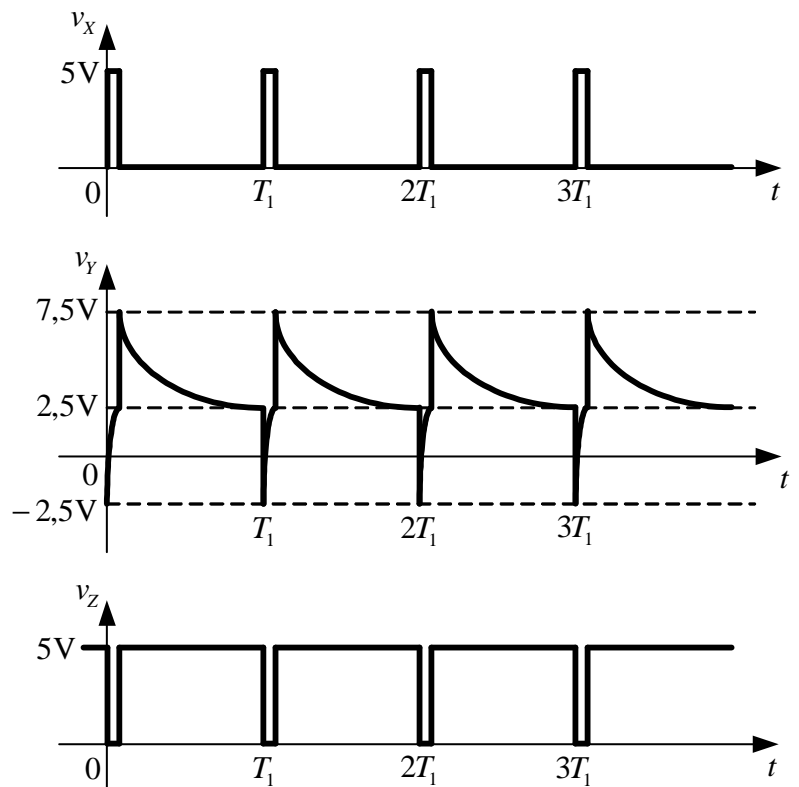


b)

$$v_Y(t) = 7,5V \cdot e^{-20000t}, \text{ za } 0 < t < T_1$$

$$T_1 = 54,93\mu\text{s}$$

$$f = \frac{1}{T_1} = 18,204\text{kHz}$$



c) Zamenom desnog invertora Šmitovim invertorom sa datim pragovima, uslovi oscilovanja iz tačke a) se neće promeniti jer se napon na ulazu desnog invertora skokovito menja.

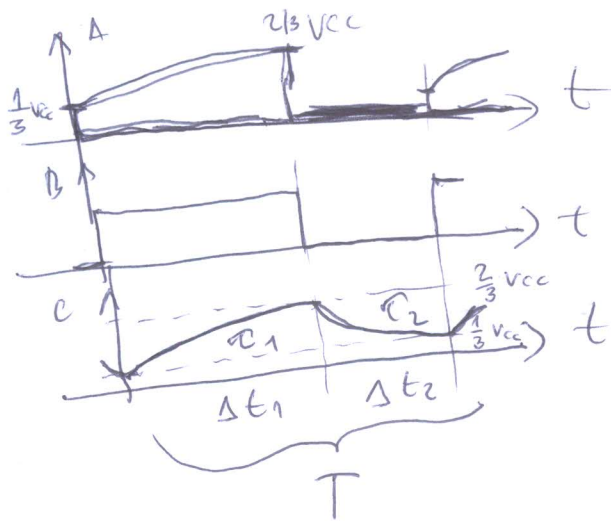
2) РЕШЕНИЕ

a) КОНДЕНЗАТОР СЕ ПУНИ КРОЗ R_1 И ДИОДУ

$$C_1 = R_1 C$$

А ИРАЗНИ ТРАНЗИСТОРОМ И КРОЗ R_2 $C_2 = R_2 C$

ДИЈАГРАМИ: ЈЕДНА ПЕРИОДА



$v_A = 0$ КАДА ЈЕ
УКЉУЧЕН ТРАНЗ

$v_A = v_C$ КАДА
ЈЕ ИСКЉУЧЕН

$$\begin{aligned} \Delta t_1 &= C_1 \ln 2 & \Delta t_2 &= C_2 \ln 2 \\ \Delta t_1 &= 0.345 \text{ ms} & \Delta t_2 &= 0.1725 \text{ ms} \end{aligned} \quad \left. \begin{aligned} T &= 0.52 \text{ ms} \\ f &= 1/T \end{aligned} \right\}$$

b) КАДА НЕМА ДИОДЕ ПУЊЕЊЕ ЈЕ ИСТО

$$C_1 = R_1 C, \quad \Delta t_1 = 0.345 \text{ ms}$$

ПРАШЊЕЊЕ ЈЕ И КРОЗ R_1 И КРОЗ R_2 !

$$C_2 = R_1 \parallel R_2 \cdot C$$

$$\Delta t_2 = 0.115 \text{ ms} \quad T = 0.46 \text{ ms} \quad f = 1/T$$

