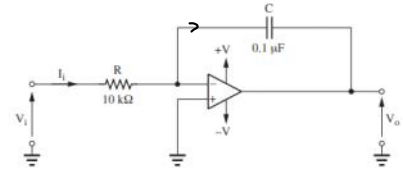


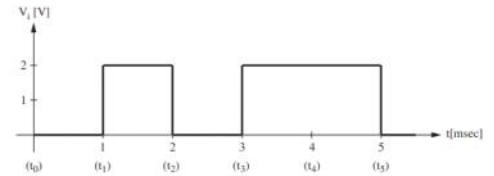
שאלה 5

באיור א' לשאלה 5 נתון מעגל חשמלי הכולל מברג"שית אידיאלית, המסתח ההתחלתי על הקבל והוא: $V_C = 0$.



איור א' לשאלה 5

באיור ב' לשאלה מתואר מתח המבוא V_i כפונקציה של הזמן.



איור ב' לשאלה 5

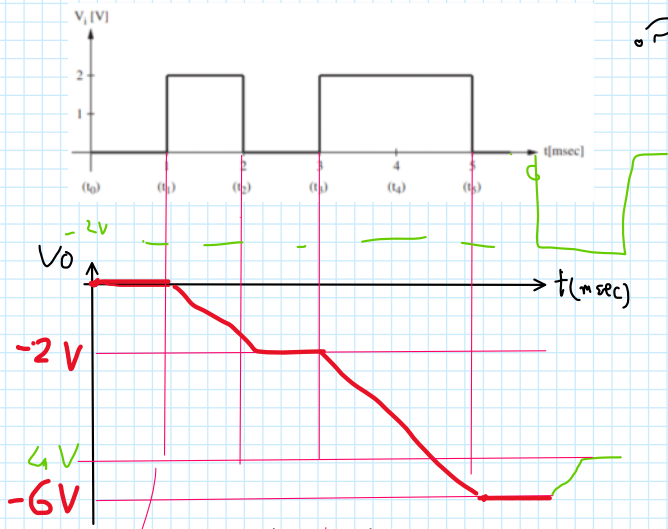
א. חשב את זרם הטעינה של הקבל C.

ב. העתק למחברתך את איור ב', וסרטט מתחיו, בהתאמה, את מתח המוצא V_o כפונקציה של הזמן.

ג. 1. חשב את מתח המוצא V_o בזמנים $t_2 = 2 \text{ msec}$, $t_3 = 3 \text{ msec}$ ו- $t_5 = 5 \text{ msec}$.
2. רשום בסרטוטך את ערכי המסתח שחישובת.

$$I_i = \frac{V_i - 0}{R} = \frac{2}{10} = 0.2 \text{ mA}$$

$$\Delta U_c = \frac{I \cdot \Delta t}{C}$$



$$\Delta U_c = \frac{0.2 \cdot 2}{0.1} = 4 \text{ V}$$

$$\Delta U_c = \frac{0.2 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-6}}{0.1 \cdot 10^{-6}} = 2 \text{ V}$$

$$\Delta U_c = -\frac{0.2 \cdot 1}{0.1 \cdot 10^{-6}} = -2 \text{ V}$$

ביחידת מספר לשאלה המקוריות