

# תשע"ו שאלה 5- אינטגרטור

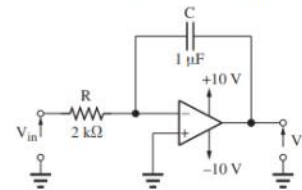
יום חמישי 03 דצמבר 2020 10:54

## שאלה 5

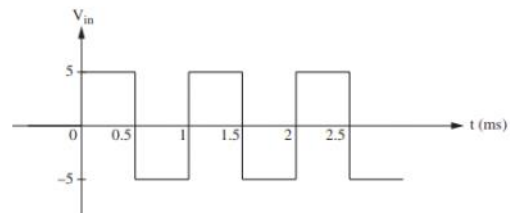
באיור א' לשאלה 5 נתון מעגל חשמלי הכולל מגבר-שרת אידיאלי.

### נתונים:

- מתחי ההזנה  $\pm 10V$
- המתח ההתחלתי בקבל הוא 0
- במובא מספקים דפקים כמתואר באיור ב' לשאלה.



איור א' לשאלה 5

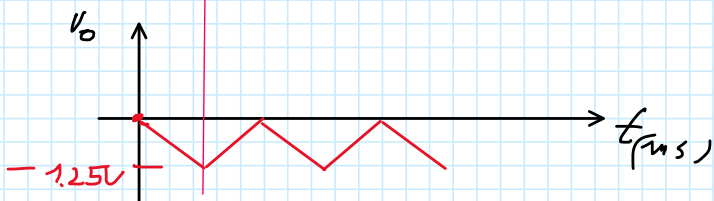
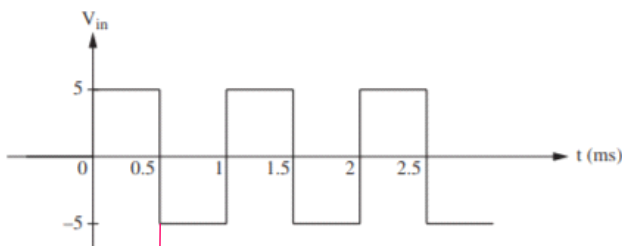


איור ב' לשאלה 5

א. באיור ב' לשאלה נתונה צורת המתח  $V_{in}$ ; העתק אותה למחברתך וסרטט מתחתיה את צורת המתח  $V_o$  כפונקציה של הזמן.

ב. חשב את ערכי  $V_o$  בזמנים:  $t = 0.5 \text{ ms}$ ,  $t = 1 \text{ ms}$ .

המשך בעמוד 7



$$\Delta U_c = \frac{I \Delta t}{C} = \frac{2.5 \cdot 0.5}{1} = 1.25V$$

$$I = \frac{V_{in}}{R} = \frac{5}{2} = 2.5mA$$

$$t = 0.5ms \quad V_o = -1.25V$$

$$t = 1ms \quad V_o = 0V$$