

תשעה שאלה 7- מגברי שרת

יום רביעי 14 אוקטובר 2020 08:45

$$I_1 = I_2$$

$$I_1 = \frac{V_1 - 0}{R_1}$$

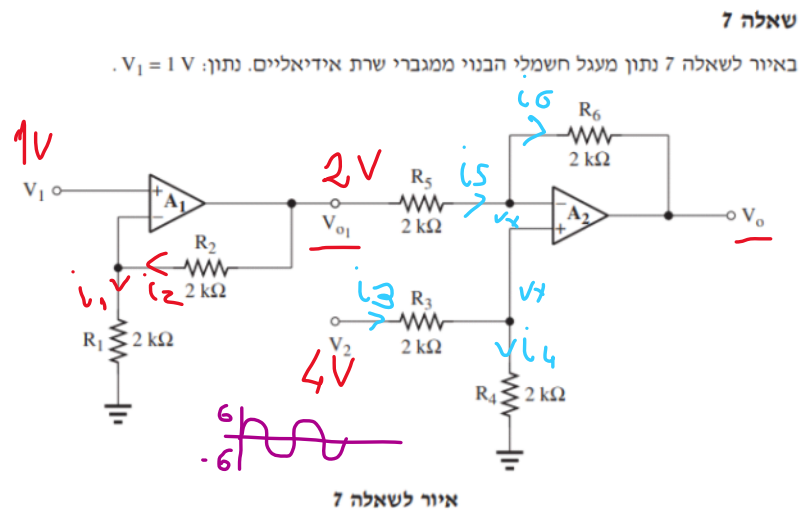
$$I_2 = \frac{V_{o1} - V_1}{R_2}$$

$$\frac{V_1}{R_1} = \frac{V_{o1} - V_1}{R_2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{V_{o1} - 1}{2}$$

$$1 = V_{o1} - 1$$

$$V_{o1} = 2V$$



חשב את המתח V_{o1} .

חשב את המתח V_o כאשר $V_2 = 4V$.

חשב את הערך המרבי ואת הערך המזערי של המתח V_o כאשר $V_2 = 6 \cdot \sin(\omega t) V$.

$$I_5 = I_6$$

$$\frac{V_{o1} - V_x}{R_5} = \frac{V_x - V_o}{R_6}$$

$$\frac{2 - V_x}{2} = \frac{V_x - V_o}{2}$$

$$0 = 2 - V_o$$

$$V_o = 2V$$

$$I_3 = I_4$$

$$\frac{V_2 - V_x}{R_3} = \frac{V_x - 0}{R_4}$$

$$\frac{4 - V_x}{2} = \frac{V_x}{2}$$

$$4 - V_x = V_x$$

$$V_x = 2V$$

$$\frac{V_{o1} - x}{R_5} = \frac{V_x - V_o}{R_6}$$

$$\frac{V_2 - V_x}{R_3} = \frac{V_x - 0}{R_4}$$

$$\frac{2 - V_x}{2} = \frac{V_x - V_o}{2}$$

$$\frac{6 - V_x}{2} = \frac{V_x}{2} \quad \text{max}$$

$$2 - 3 = 3 - V_o$$

$$-1 - 3 = -V_o$$

$$V_o = 4V$$

$$6 - V_x = V_x$$

$$V_x = 3V$$

$$2 - (-3) = -3 - V_0$$

$$5 = -3 - V_0$$

$$V_0 = -8V$$

$$\frac{-6 - V_x}{2} = -\frac{V_x}{2} \quad \text{min}$$

$$-6 - V_x = -V_x$$

$$\underline{V_x = -3V}$$

