

$$\frac{V_2 - V_+}{R_3} = \frac{V_+ - 0}{R_4}$$

$$\frac{5V_2 - V_+}{2k} = \frac{V_+}{10k} \quad / 10k$$

$$30 - 5V_+ = V_+$$

$$\boxed{V_+ = 5V}$$

$$V_o = (6 - 4) \cdot \frac{10k}{2k}$$

$$\boxed{V_o = 10V}$$

התוצאה היא 10V, פירושה של $V_o = 10V$ (1)

(2) + (2)

$$V_o = (V_2 - V_1) \cdot \frac{R_2}{R_1}$$

נבדוק תחילה שמותקן"

$$\frac{R_2}{R_1} = \frac{R_4}{R_3} \quad \text{תנאי:}$$

$$\frac{10}{2} = \frac{10}{2} \quad \checkmark$$

אם תיכר: ←

$$A_v = \frac{V_o}{V_2 - V_1} = \frac{10\text{K}}{2\text{K}} = 5 \quad \text{תשובה א':}$$

הפרש המתחים מוגבר פי 5.

$$\boxed{V_o = 10\text{V}} \quad \text{תשובה ב':}$$

② $V_{out} = 8\text{V}$, נציב בקווסח א':

$$8 = (6 - 4) \cdot \frac{R_2}{2\text{K}}$$

יש ביטוי 3 הקא תשובה אחת

$$4 = \frac{R_2}{2\text{K}} \Rightarrow \boxed{R_2 = 8\text{K}\Omega}$$

לעזרה!

יש קשאלה זון אי פירוט.

יש כאן ש'התייחסו לשני R_2
באבז, אל או התייחסות בנק
שזה מאבז הפרט.

אנפ'תנו עפי זרמ'ש:

$$\frac{V_0 - V_-}{R_2} = \frac{V_- - V_1}{R_1}$$

$$V_0 = 8V$$

תייח'קל

$$\frac{8 - 5}{R_2} = \frac{5 - 4}{25}$$

$$3 \cdot 25 = R_2$$

$$R_2 = 75 \Omega$$

לאלף השני:

(1) השאלה: מהו הוולטג'ן?

ה'נני: מהו הוולטג'ן?

(2) $V_{01} = \left(1 + \frac{R_2}{R_1}\right) \cdot V_1$ (המשוואה)

$$V_{01} = \left(1 + \frac{212}{18}\right) \cdot 2V$$

$$V_{01} = 6V$$

ח"ו נוסחא נזכר 'נח' :

$$V_{O_2} = -R_5 \left(\frac{V_{O_1}}{R_3} + \frac{V_2}{R_4} \right)$$

$$V_{02} = -2k \left(\frac{6}{2k} + \frac{-4}{1k} \right)$$

$$V_{02} = -211(-0.001)$$

$$V_{02} = +2V$$

3) געבן געט אן פארוואס פארוואס פארוואס

$$V_{o2} = -R_5 \left(\frac{V_{o1}}{R_3} + \frac{V_2}{R_4} \right) \quad V_{o2} \text{ דא}$$

$$\underline{V_2 = -1V} \swarrow$$

$$V_{o2} = -2K \left(\frac{6}{2K} + \frac{-1}{1K} \right)$$

$$\boxed{V_{o2} = -4V}$$

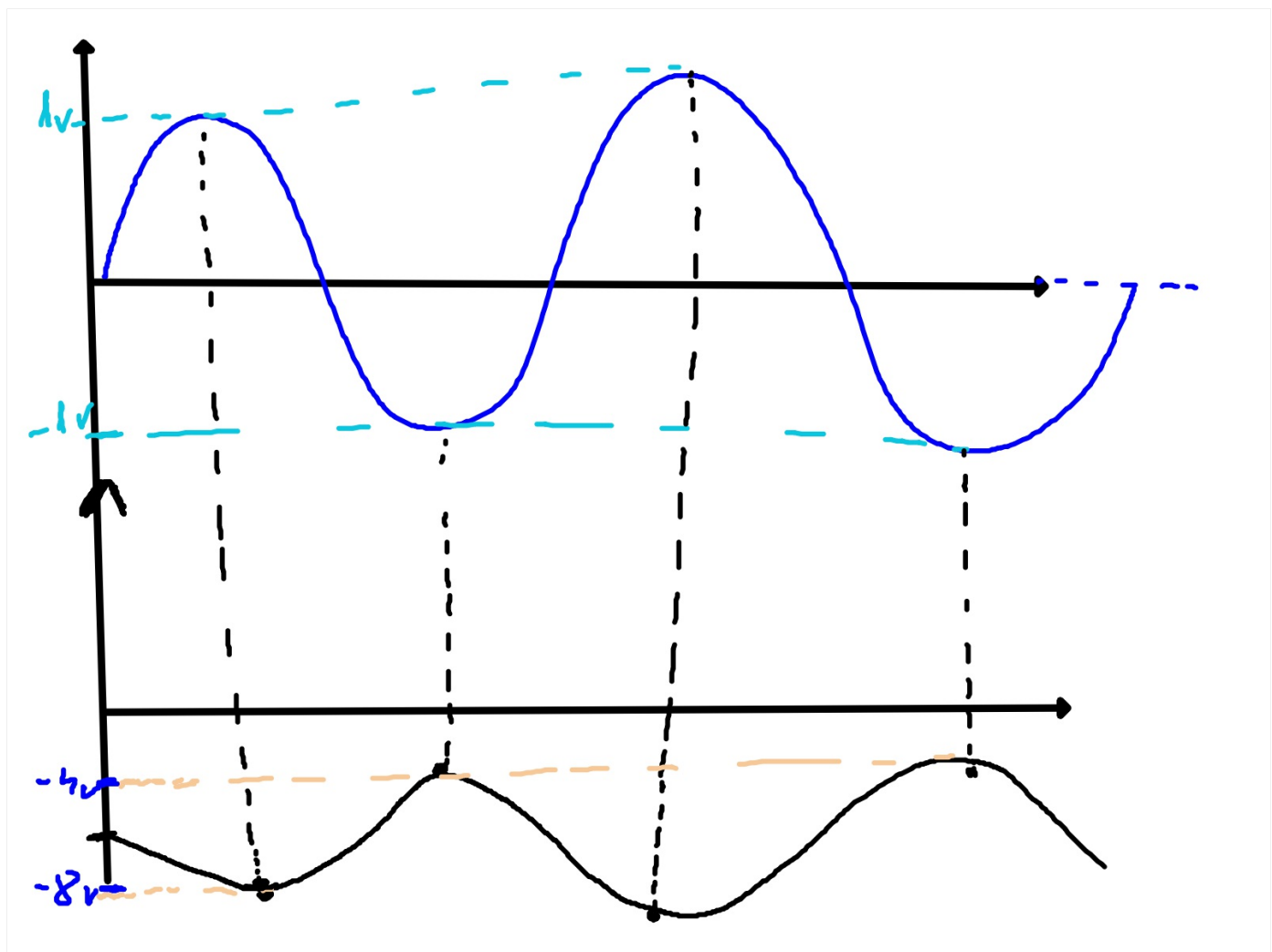
$$V_2 = -1V \text{ און } 1V$$

$$\searrow \underline{V_2 = 1V}$$

$$V_{o2} = -2K \left(\frac{6}{2K} + \frac{1}{1K} \right)$$

$$\boxed{V_{o2} = -8V}$$

$$\uparrow V_2 = 1V \text{ און } 1V$$



(10) מזכר יחידה:

← הורצת ההתנשלות כמקור מתח באם
התנשלות פנימית קוהה.

← (זכרתי לך).

(ג) בנק/קוצה X: מזה ריחצה, ולכן

$$\underline{V_x = V_1 = -1_v}$$

בנקודה y: יציאה של מתח מפסגה!

$$V_y = -R_2 \left[\frac{V_x}{R_1} + \frac{V_2}{R_3} \right] \leftarrow A_2 \text{ פסגה}$$

$$V_y = -2k \left[\frac{-1}{1k} + \frac{-2}{2k} \right]$$

$$\boxed{V_y = 4V}$$

← פיתרון
המשוואה

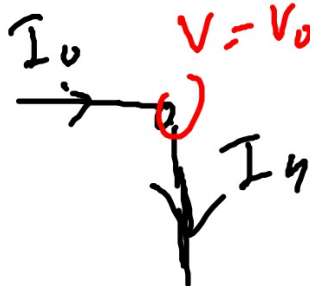
בנקודה $V_0 \leftarrow$ מתח סלילי חסר חומך

$$\boxed{V_0 = \left(1 + \frac{R_4}{R_5} \right) V_y}$$

נציב $\Rightarrow$

$$\boxed{V_0 = 12V}$$

(ג) שרשרת בקווצה V_0 . $V = V_0 = 12V$



$$I_0 = I_4$$

$$I_0 = \frac{12 - V_y}{R_4}$$

$$I_0 = \frac{12 - 4}{2K} = 4mA$$

$V_- = V_y$

כי במתקן A_3

הכניסה שווה!

מאגר במעגל!