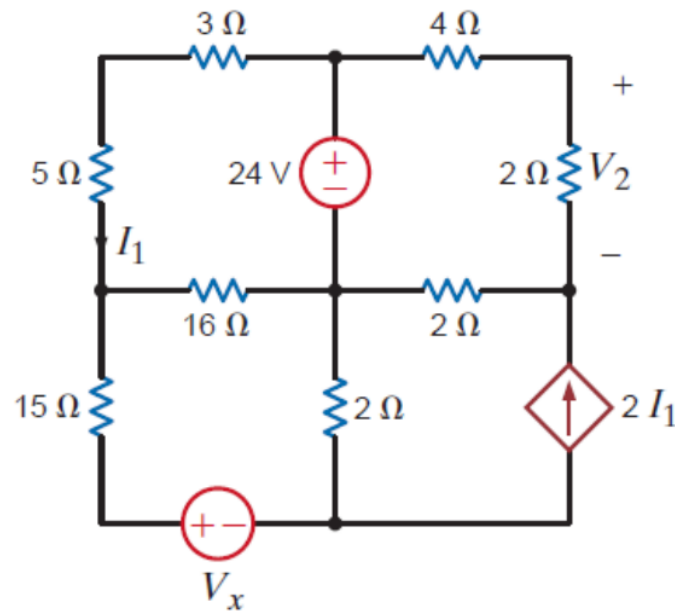
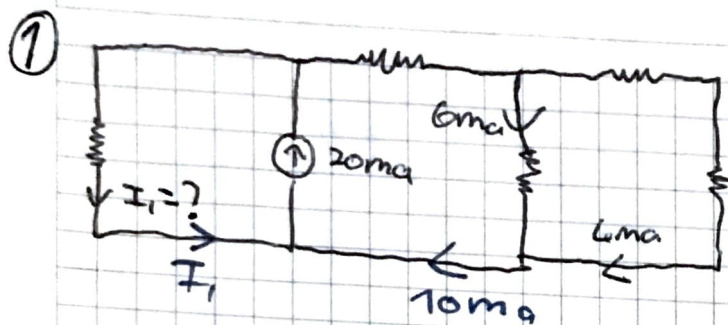


9. Solve problem 2.91 from the text. Assume that $V_2=4V$ and find V_x .



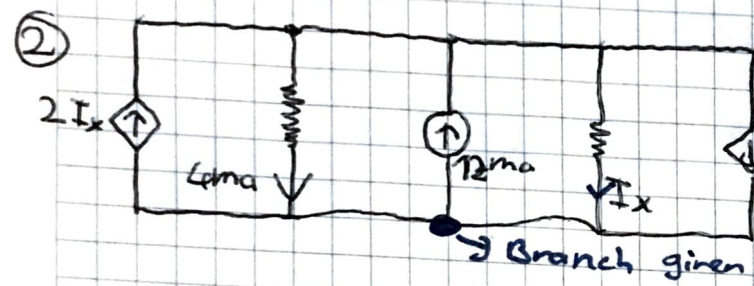
en üst sağdan $v_2=4v=2\text{ohm} \cdot I$ dan akımın 2 olduğunu bulduk en üst sağdaki voltaları birbirine eşitleyeyim $24v = 8v + 4v + V_z$ den V_z in 12 olduğunu bulduk $V_z=2\text{ohm} \cdot I_z$ den $12=2 \cdot 6$ olduğunu bulduk toplam akımın üst tarafta 2 akım vardı aşağıdaki $2I_1$ e ise 4 akım kaldı bu sebeple $I_1:2$ oldu en üst sol taraf için alalım şimdi $24v = 6 + 10 + 16 \cdot I_x$ $I_x=1/2$ geldi 0.5 I_1 2 idi demekki aşağıdan -1.5 akım geliyor

$$V_x = 15 \cdot (-3/2) + 16 \cdot (1/2) + 2 \cdot (I_x + 2I_1(1/2 + 4 = 5/4)) = -21.5 + 8 + 4.5 = -9 \text{ oldu}$$



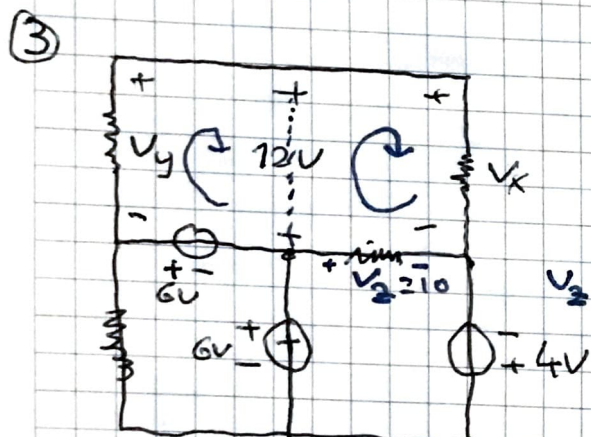
$$I_1 + 10\text{mA} = 20$$

$$I_1 = 10\text{mA}$$

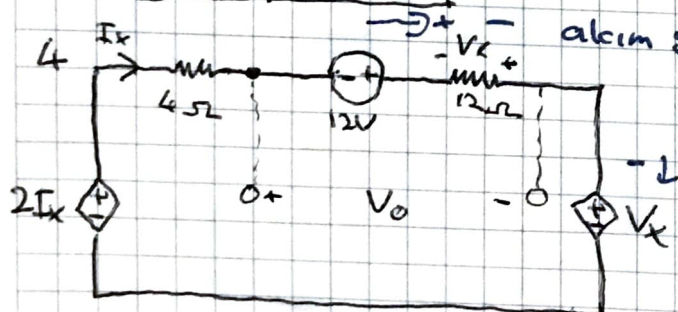


$$\begin{aligned} \text{Çıkan} &= 12 + 2I_x \\ \text{Giren} &= 4 + 4I_x \\ \text{Çıkan giren} &= 4 + 4I_x - 12 - 2I_x = 0 \\ -8 + 2I_x &= 0 \\ 2I_x &= 8 \quad I_x = 4 \end{aligned}$$

→ Branch giren çıkan = 0

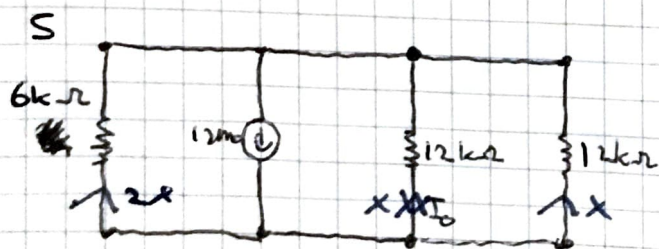


$$\begin{aligned} -6V - V_y + 12V &= 0 \quad V_y = 6 \\ -10 - 12 + V_x &= 0 \quad V_x = 22 \end{aligned}$$



akım yönü + ile başlar.

$$\begin{aligned} -2I_x + 4I_x \cdot \Omega - 12V + V_x - V_x &= 0 \\ 2I_x &= 12 \quad I_x = 6 \\ -V_x + 12 \cdot 6 &= -32 \quad V_0 = -12V - \frac{V_x}{2} \\ V_0 &= 60 \end{aligned}$$

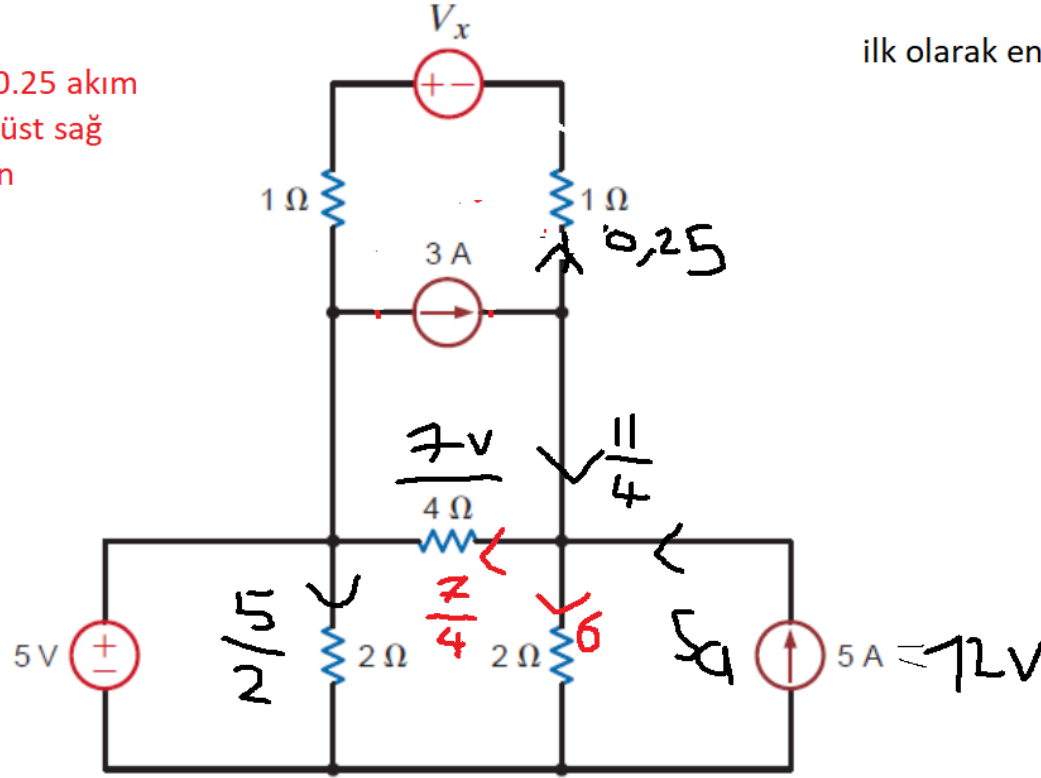


$$\begin{aligned} 4x &= 12\text{mA} \\ x &= 3\text{mA} \\ I_0 &= 3 \end{aligned}$$

10. Solve problem 2.101 from the text. If the power supplied by the 5-A source is 60 W, find V_x .

3-11/4=0.25 akım
geçecek üst sağ
dirençten

V_x



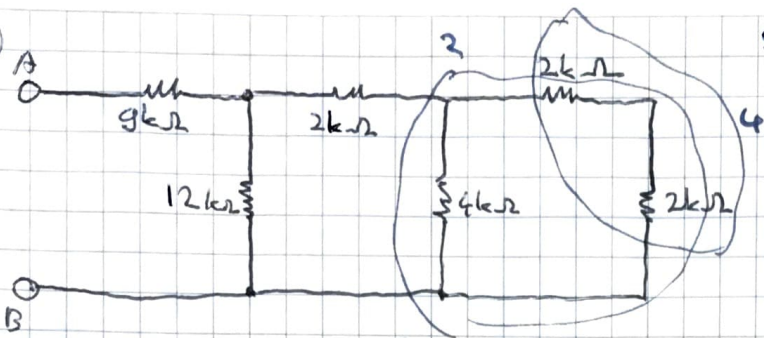
ilk olarak en alt sağdan başlayalım

Akım= $12-5/4=7/4$ oldu 4 ohm üzerinden geçen akım sağdaki 2ohm üstünden geçen akım ise $12/2$ den 6 oldu sağ taraftan ise 5 akım geliyor mantiken içeriye doğru gelen $11/4$ olmuş olacak

Sol 1 ohmdan geçen akımı bulamadığım için soruyu tamamlayamadım bu kadar yapabildim özür dilerim bulamadım

Due date: 23.10.2020 Friday by 23.59

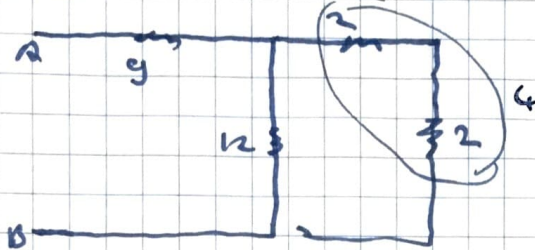
6



Seri

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2} = 2$$

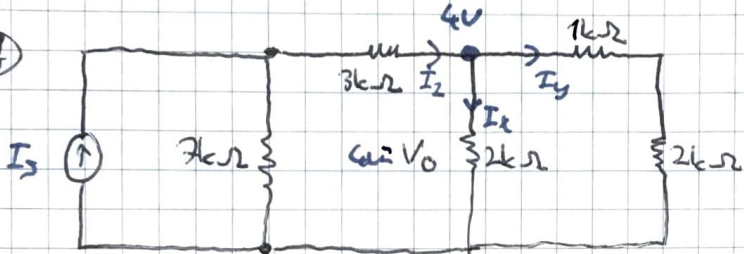
2 ya seri oldu tabirinden



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3} = 3$$

$$9 + 3 = 12 = R_{ab}$$

8



$$4V = 3k\Omega \cdot I_y$$

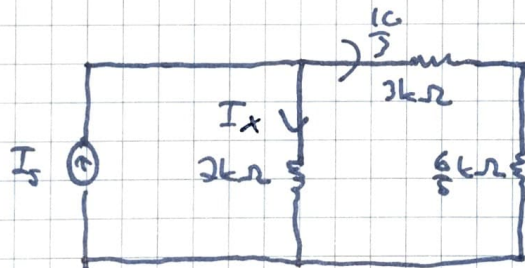
$$I_x \cdot 2 = 4V$$

$$\frac{4}{3} = I_y$$

$$I_x = 2$$

$$I_2 = \frac{4}{3} + 2 = \frac{10}{3}$$

$$V_0 = 4V \quad I_s = ?$$



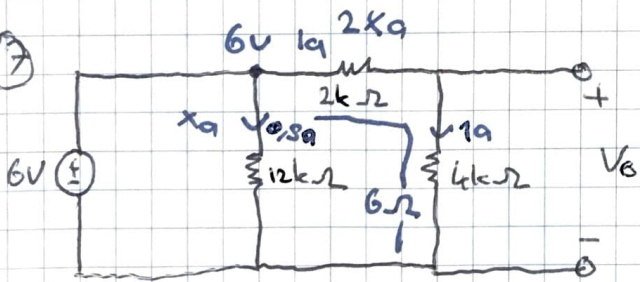
$$\frac{10}{3} \cdot (3 + \frac{6}{5}) = 2 \cdot I_x$$

$$\frac{10}{3} \cdot \frac{21}{5} = 2 \cdot I_x$$

$$I_x + \frac{10}{3} = I_s = \frac{16}{3}$$

$$2 = I_x$$

7



~~2kΩ~~

$$V_0 = 1A \cdot 4k\Omega \quad V_0 = 4$$