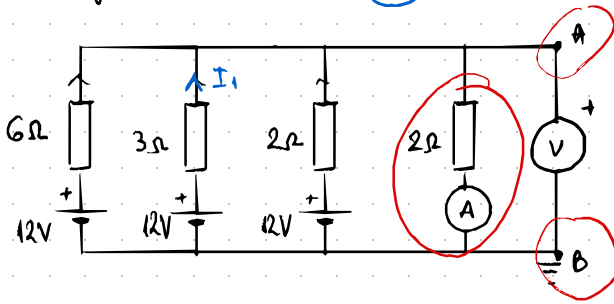


11.3. MILLMAN

Metoda pet čvorova ~~za~~ dva čvora

Primer: 21.10.20. (2)



— mi y kroz žp ide

$$\phi_A \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{12}{6} + \frac{12}{3} + \frac{12}{2}$$

$$\phi_A = \frac{2 + 4 + 6}{\frac{9}{6}} = \frac{\frac{12}{1}}{\frac{9}{6}} = \frac{72}{9}$$

$\phi_A = 8V$

Millman:

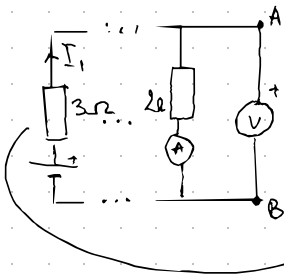
budući da je ϕ_B po definiciji 0, onda je $\phi_A = U_{AB}$ i definiemo da je

$$U_{AB} = \frac{\sum I}{\sum Y}$$

voltmetar će nam reći: $U_V = U_{AB}$, odnosno $\phi_A = U_V$,
a struja kroz ampermetar je onda $\frac{U_{AB}}{2\Omega} = I_A$

$U_V = 8V \rightarrow I_A = 4A$

→ ako želimo računati struju I_1 (joe označenu)



razlika potencijala na kojem je $U - \phi_A = 12 - 8$

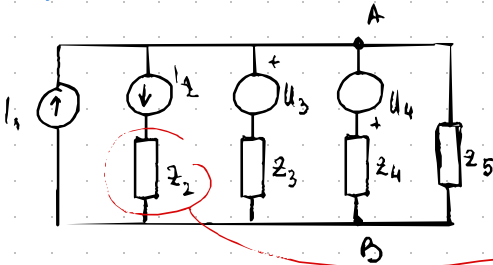
→ zato je struja $I_1 = \frac{12-8}{3} = \frac{4}{3}A$

moramo uzeti u obzir izvor!

Millmanov teorem:

$$U_{AB} = \frac{\sum I}{\sum Y}$$

Univerzalna shema:



- kada imamo "gostre"

dvije žice i između naslagani el.

npr. $U_{AB} = ?$

pozitivni izvori su sniženi koji guraju prema A

$$U_{AB} = \frac{I_1 - I_2 + \frac{U_3}{Z_3} - \frac{U_4}{Z_4}}{\frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_4} + \frac{1}{Z_5}}$$

Kada imamo strujni izvor na računamo \rightarrow otporom koji je spojen uz njega jer on ne može promijeniti

napon U_{AB} bez obzira koliko \rightarrow Ω bilo

jer je struja konstantna

ignoriramo Z
od je strujni izvor