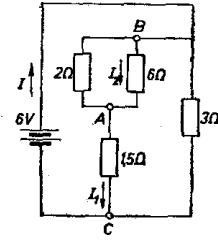


a) Számítsuk ki az áramkör teljes ellenállását!



Az **A** és **B** pontok közti párhuzamosan kapcsolt ellenállások helyettesíthetők egyetlen $R_1 = \frac{6 \cdot 2}{6 + 2}$ ohm = 1,5 ohmos ellenállással. Ezt sorba kapcsoltuk egy 1,5 ohmos ellenállással, így eredőjük $R_2 = 3$ ohm. Mivel a másik ágba ugyanekkora ellenállás található, a teljes ellenállás $R = 3 \text{ ohm} / 2 = 1,5$ ohm.

A telep által szolgáltatott összes áram:

$$I = \frac{U}{R} = \frac{6 \text{ V}}{1,5 \text{ ohm}} = 4 \text{ A.}$$

b) Mivel a **B** és **C** pontok között az áram két egyenlő ellenállású, párhuzamos ágba folyik, mindkét oldalra $I_1 = I/2 = 2 \text{ A}$ jut. Az **A** és **B** pontok közti ellenállásokon a feszültségesés megegyezik:

$$6 \text{ ohm} \cdot I_2 = 2 \text{ ohm} \cdot (2 \text{ A} - I_2), \quad \text{ahonnan}$$

$$I_2 = \frac{2 \text{ ohm}}{6 \text{ ohm} + 2 \text{ ohm}} \cdot 2 \text{ A} = 0,5 \text{ A.}$$

Ekkora áram folyik a 6 ohmos ellenálláson.

Fejes Gábor (Miskolc, Szilágyi D. úti ált. isk. 8. o. t.)