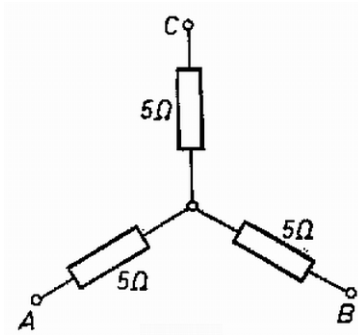


A zárt dobozban a három ellenállás lehet csillag vagy delta kapcsolásban. Nyilvánvaló, hogy az 1. ábrán látható, 5 ohmos ellenállásokból képezett csillagkapcsolás esetén az AB , BC , CA pontpárok között az ellenállás 10 ohm, hiszen két 5 ohmos ellenállás sorbakapcsolásáról van szó.



1. ábra

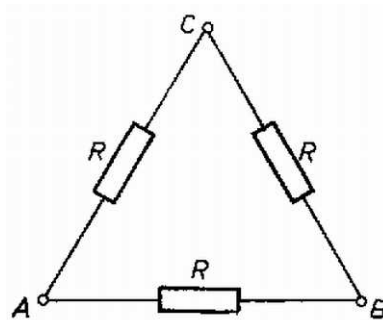
Nézzük meg, hogy a 2. ábrán látható, azonos ellenállásokból képezett deltakapcsolás esetében mekkora R mellett lesz az A és B pontok között 10 ohm az ellenállás. A párhuzamosan kapcsolt R és $2R$ ellenállások eredője akkor lesz 10 ohm, ha

$$1/R + 1/(2R) = (1/10 \Omega),$$

ebből

$$R = 15 \Omega.$$

A szimmetria folytán ekkor B és C , valamint C és A között is 10 ohm a mérhető ellenállás.



2. ábra

Reider József (Tata, Eötvös J. Gimn., I. o. t.)

Megjegyzés. A lehetséges eseteket részletesen végiggondolva beláthatjuk, hogy három (esetleg különböző) ellenállás felhasználásával a kívánt kapcsolás csak az előbb leírt két módon valósítható meg.

Várhelyi Tamás (Debrecen, KLTE Gyak. Gimn., I. o. t.)