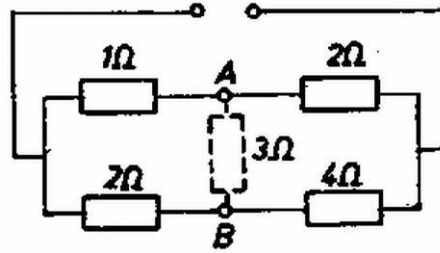


Ahhoz, hogy egy ellenállást kivéve a rendszer eredő ellenállása ne változzék, olyan kapcsolást kell létrehozni, amely mellett a szóban forgó ellenálláson nem folyik áram. A rendelkezésünkre álló ellenállásokból a következő kapcsolást készíthetjük el. Az 1 és 2 ohmos, valamint a 2 és 4 ohmos ellenállásokat kapcsoljuk sorba, majd ezeket kapcsoljuk párhuzamosan (l. az ábrát).



Az így kapott rendszerre valamilyen feszültséget kapcsolva, a két ágon azonos feszültség esik, továbbá az ábrán látható A és B pontok azonos feszültségen vannak, hiszen soros kapcsolás esetén a feszültségesés az ellenállások arányában oszlik meg, s a jelen esetben a két ágban a sorosan kapcsolt ellenállások aránya megegyezik. Ha az A és B pontok azonos feszültségen vannak, akkor a 3 ohmos ellenállást rájuk kapcsolva, az ellenálláson nem folyik áram, tehát a 3 ohmos ellenállás a rendszer eredő ellenállását nem befolyásolja. (Az így nyert kapcsolás az ún. kiegyenlített Wheatstone-híd.)

Hobl Géza (Budapest, Kilián Gy. Gimn., I. o. t.)

Megjegyzés. Nyilvánvaló megoldás minden olyan kapcsolás, amelyben valamely ellenállás rövidre van zárva, vagy nem tartozik zárt áramkörhöz, az ilyen ellenállás kivétele során természetesen nem változik a rendszer eredő ellenállása. Azok a megoldók, akik csak az ilyen típusú megoldásokra utaltak, 1 pontot kaptak.