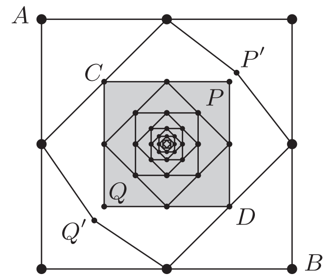
A kapcsolás szimmetriája miatt az AB egyenes felező merőlegesén elhelyezkedő pontok ekvipotenciálisak, tehát a közöttük esetleg meglévő vezetékek eltávolíthatóak, illetve – ha nem volt közöttük vezeték – az beiktatható. Emiatt az eredeti kapcsolás és az *1. ábrán* látható kapcsolás egyenértékű, hiszen P és P', illetve Q és Q' akár össze van kapcsolva, akár nem, az A és B pontok közötti keresett R eredő ellenállás ugyanakkora.

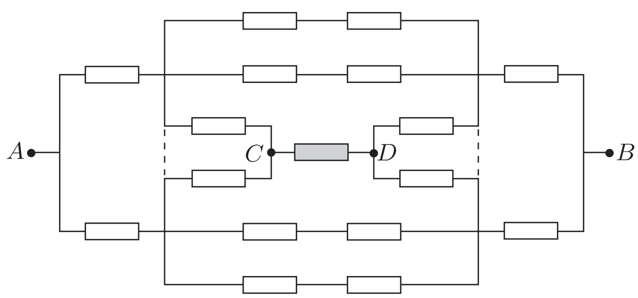


1. ábra

Az 1. ábrán sötétebben jelölt kis négyzetben lévő áramkör C és D pont közötti eredő ellenállása ugyancsak R, ha az ábra közepe felé a kapcsolás korlátlanul ismétlődik:

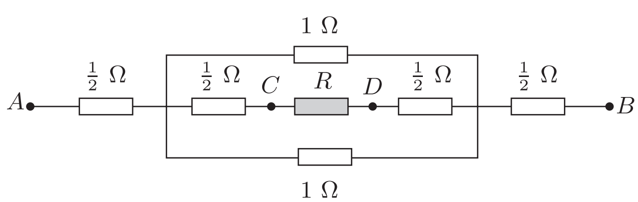
(1) $$R_{AB} = R_{CD} = R.$$

A kapcsolás az (üres téglalapokkal jelölt) 1 Ω-os ellenállásokkal a *2. ábrán* látható módon rajzolható le.



2. ábra

A szaggatott vonalak ekvipotenciális pontjainak rövidre zárása után további egyszerűsítésekre nyílik lehetőség, ahogy azt a *3. ábra* mutatja.



3. ábra

Ennek megfelelően az (1) rekurziós egyenlet (ohm egységekben):

$$R = \frac{1}{2} + \frac{1}{1 + \frac{1}{R+1} + 1} + \frac{1}{2},$$

ami az $R^2 - 2 = 0$ másodfokú egyenlettel egyenértékű. Ennek pozitív gyöke adja meg a keresett eredő ellenállást:

$$R = R_{AB} = \sqrt{2}\ \Omega.$$