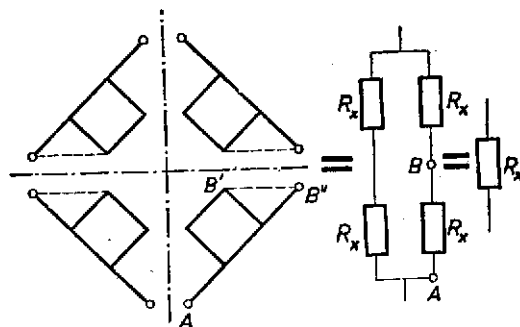


A szimmetria miatt mind a négy esetben elegendő csak a kapcsolás negyedét vizsgálnunk. Ha ugyanis a két főátló mentén elvágjuk a kapcsolást, akkor a szimmetria folytán az eredeti kapcsolásban azonos potenciálú levő B' és B'' pontokat összekötve az egyes negyedek ellenállása megegyezik a teljes rendszer eredő ellenállásával, mert az a négy egyforma, páronként sorbakötött ellenállás eredőjeként adódik.

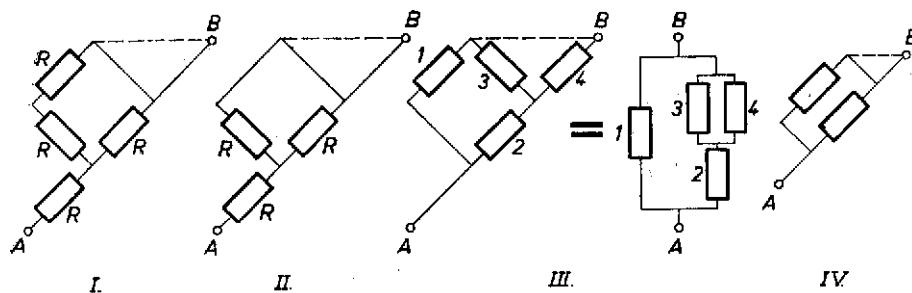


I. Az ábrán a vizsgált rész konkrét alakja látható. (Azon élek ellenállását, ahol a vezető négyzetek vannak, a rajzon csak a rövidzárat jelző vonal ábrázolja.) A soros és párhuzamos ellenállások eredőjeként egyszerűen kapjuk:

$$R_I = R + \frac{1}{1/(2R) + 1/R} = \frac{5}{3} R.$$

II. A megfelelő kapcsolás lényegében ugyanaz, mint az előző, csak még egy ellenállás van rövidre zárva:

$$R_{II} = R + \frac{1}{1/R + 1/R} = \frac{3}{2} R.$$



III. A jobb áttekinthetőség kedvéért ezt a negyedét még egy kicsit átrendeztük. Ekkor az eredő:

$$R_{III} = \frac{1}{\frac{1}{R} + \frac{1}{1/(2R) + 1/R}} = R \frac{1}{1 + 2/3} = \frac{3}{5} R.$$

IV. Ebben negyedben már csak két ellenállás párhuzamos eredője maradt:

$$R_{IV} = \frac{1}{2} R.$$