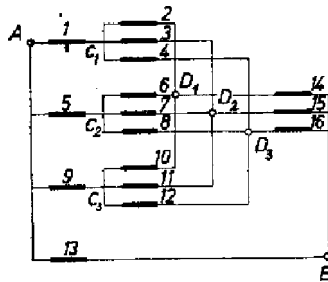


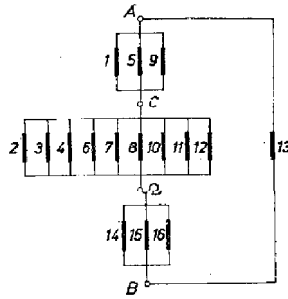
1. ábra

A kapcsolást A pontból kiindulva így alakíthatjuk át (2. ábra):



2. ábra

Az egyenlő ellenállások szimmetrikus elhelyezkedése miatt a C_1 , a C_2 és a C_3 ill. a D_1 , a D_2 és a D_3 pontok azonos feszültségen vannak, ezért összeköthők. Így a következő egyszerű kapcsolást kapjuk (3. ábra):



3. ábra

Itt

$$R_{AC} = R_{DB} = \frac{1}{3} R \quad \text{és} \quad R_{CD} = \frac{1}{9} R,$$

$$\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R_{AC} + R_{CD} + R_{DB}} + \frac{1}{R_{13}} = \frac{9}{7R} + \frac{1}{R}.$$

Ebből

$$R_{AB} = \frac{7}{16} R.$$

Pálfi György (Budapest, Piarista g. IV. o. t.)

Megjegyzések: 1. Tichy Géza és Lánc József észrevették, hogy a kapcsolás megfelel egy olyan kockának, melyben a festátlók és az élek ellenállása R .

2. Doskar Balázs a problémát általánosságban, n^2 ellenállás esetén vizsgálta. Eredő ellenállásra a következő eredményt kapta:

$$R_e = \frac{2n-1}{n^2} R.$$