

- 1) Négy, azonos értékű ellenállás soros kapcsolásának eredője $288\ \Omega$. Mekkora lesz az eredő párhuzamos kapcsolás esetén és mekkorák az ellenállások? [$18\ \Omega$, $72\ \Omega$]
- 2) Mekkora ellenállások állíthatók elő, három darab $12\ \Omega$ -os ellenállással? [$36\ \Omega$; $24\ \Omega$; $18\ \Omega$; $12\ \Omega$; $8\ \Omega$; $6\ \Omega$; $4\ \Omega$]
- 3) 5 db. sorosan kapcsolt ellenállás eredője $752\ \Omega$. Mekkorák az ellenállások értékei, ha rendre egyet-egyet kivéve a sorból, az eredő mindig az előző érték felére csökken? [$47\ \Omega$; $47\ \Omega$; $94\ \Omega$; $188\ \Omega$; $376\ \Omega$]

- 4) Számítsa ki az ellenállás hálózat eredő ellenállását!

Adatok:

$$R1 = 440\ \Omega$$

$$R2 = 600\ \Omega$$

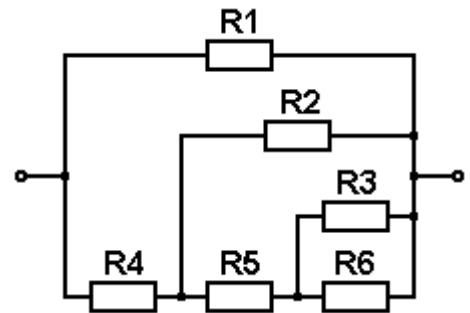
$$R3 = 200\ \Omega$$

$$R4 = 240\ \Omega$$

$$R5 = 180\ \Omega$$

$$R6 = 300\ \Omega$$

$$[220\ \Omega]$$



- 5) Számítsa ki az ellenállás hálózat eredő ellenállását!

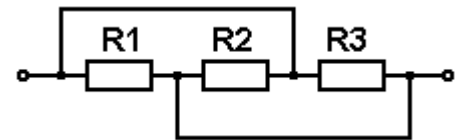
Adatok:

$$R1 = 66\ \Omega$$

$$R2 = 15\ \Omega$$

$$R3 = 55\ \Omega$$

$$[10\ \Omega]$$



- 6) Mekkora ellenállások állíthatók elő egy 10 , egy 20 és egy $40\ \Omega$ -os ellenállás különféle kapcsolásával? Az ellenállások egyenként és kettesével is felhasználhatók!

- 7) Számítsa ki az ellenállás hálózat eredő ellenállását! [$40\ \Omega$]

Adatok:

$$R1 = 21\ \Omega$$

$$R2 = 78\ \Omega$$

$$R3 = 45\ \Omega$$

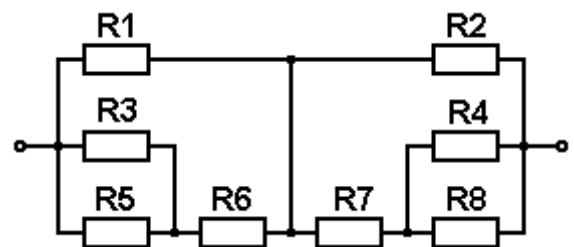
$$R4 = 36\ \Omega$$

$$R5 = 30\ \Omega$$

$$R6 = 24\ \Omega$$

$$R7 = 27\ \Omega$$

$$R8 = 18\ \Omega$$



- 8) Számítsa ki az ellenállás hálózat eredő ellenállását!

Adatok:

$$R1 = 18\ \Omega$$

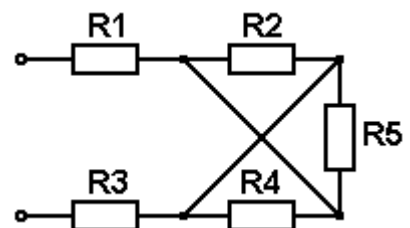
$$R2 = 72\ \Omega$$

$$R3 = 33\ \Omega$$

$$R4 = 90\ \Omega$$

$$R5 = 24\ \Omega$$

$$[66\ \Omega]$$



9) Számítsa ki az ellenállás hálózat eredő ellenállását!

Adatok:

$$R1 = 26 \, \Omega$$

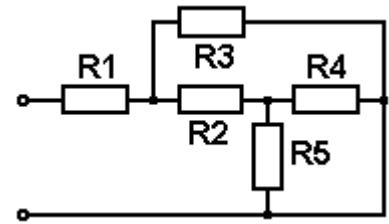
$$R2 = 57 \, \Omega$$

$$R3 = 36 \, \Omega$$

$$R4 = 24 \, \Omega$$

$$R5 = 40 \, \Omega$$

$$[50 \, \Omega]$$



10) Számítsa ki az ellenállás hálózat eredő ellenállását!

Adatok:

$$R1 = 78 \, \Omega$$

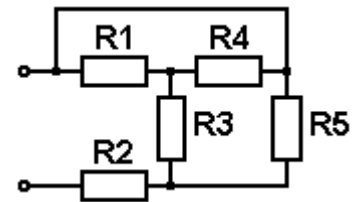
$$R2 = 20 \, \Omega$$

$$R3 = 29 \, \Omega$$

$$R4 = 39 \, \Omega$$

$$R5 = 66 \, \Omega$$

$$[50 \, \Omega]$$



11) Számítsa ki az ellenállás hálózat eredő ellenállását!

Adatok:

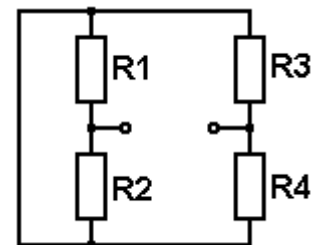
$$R1 = 78 \, \Omega$$

$$R2 = 39 \, \Omega$$

$$R3 = 18 \, \Omega$$

$$R4 = 63 \, \Omega$$

$$[40 \, \Omega]$$



12) Számítsa ki az ellenállás hálózat eredő ellenállását a potméter két szélső helyzetében!

Adatok:

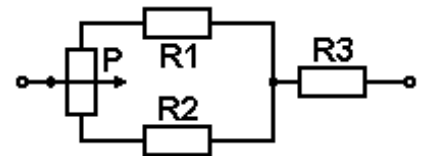
$$P = 27 \, \Omega$$

$$R1 = 36 \, \Omega$$

$$R2 = 18 \, \Omega$$

$$R3 = 17 \, \Omega$$

$$[\text{felső: } 31 \, \Omega \quad \text{alsó: } 37 \, \Omega]$$



13) Számítsa ki a CD és az AB kapcsok közötti eredő ellenállást!

Adatok:

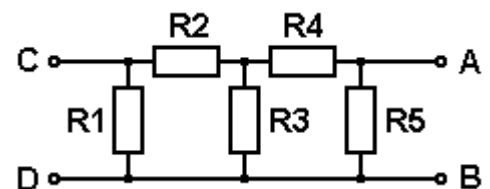
$$R1 = R4 = 100 \, \Omega$$

$$R3 = 300 \, \Omega$$

$$[R_{CD} = 60 \, \Omega]$$

$$R2 = R5 = 50 \, \Omega$$

$$[R_{AB} = 40 \, \Omega]$$



14) Számítsa ki az ellenállás hálózat eredő ellenállását a kapcsoló nyitott és zárt állásánál!

Adatok:

$$R1 = 12 \, \Omega$$

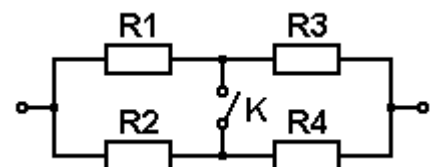
$$R3 = 60 \, \Omega$$

$$[K \text{ nyitva: } 31,5 \, \Omega]$$

$$R2 = 36 \, \Omega$$

$$R4 = 20 \, \Omega$$

$$[K \text{ zárva: } 24 \, \Omega]$$



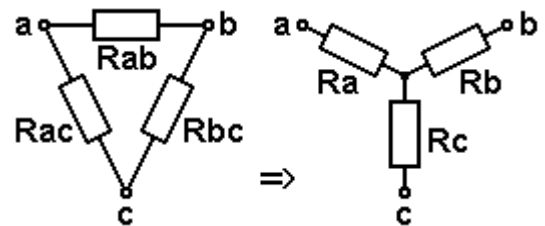
15) Határozza meg az egyenértékű csillag hálózat ellenállásainak értékét!

Adatok:

$$R_{ab} = 120 \, \Omega \quad [R_a = 43,2 \, \Omega]$$

$$R_{bc} = 40 \, \Omega \quad [R_b = 19,2 \, \Omega]$$

$$R_{ac} = 90 \, \Omega \quad [R_c = 14,4 \, \Omega]$$



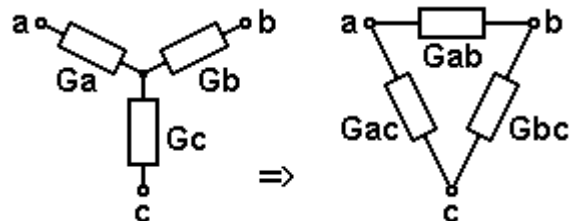
16) Határozza meg az egyenértékű delta hálózat vezetéseinek értékét!

Adatok:

$$G_a = 90 \, \text{mS} \quad [G_{ab} = 15 \, \text{mS}]$$

$$G_b = 30 \, \text{mS} \quad [G_{bc} = 10 \, \text{mS}]$$

$$G_c = 60 \, \text{mS} \quad [G_{ac} = 30 \, \text{mS}]$$



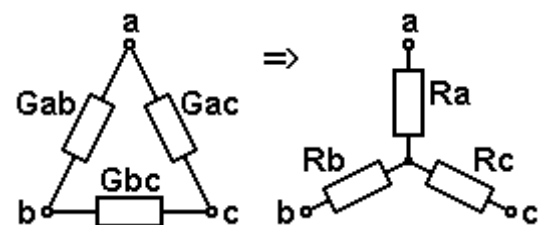
17) Határozza meg az egyenértékű csillag hálózat ellenállásainak értékét!

Adatok:

$$G_{ab} = 1 \, \text{mS} \quad [R_a = 250 \, \Omega]$$

$$G_{bc} = 200 \, \mu\text{S} \quad [R_b = 625 \, \Omega]$$

$$G_{ac} = 500 \, \mu\text{S} \quad [R_c = 1,25 \, \text{k}\Omega]$$



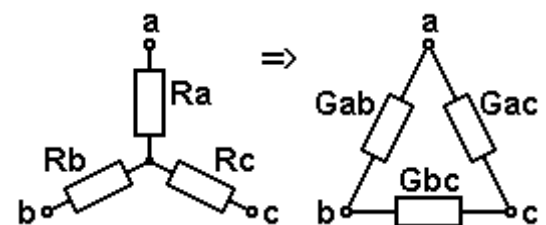
18) Határozza meg az egyenértékű delta hálózat vezetéseinek értékét!

Adatok:

$$R_a = 125 \, \Omega \quad [G_{ab} = 320 \, \mu\text{S}]$$

$$R_b = 500 \, \Omega \quad [G_{bc} = 1,6 \, \text{mS}]$$

$$R_c = 25 \, \Omega \quad [G_{ac} = 6,4 \, \text{mS}]$$



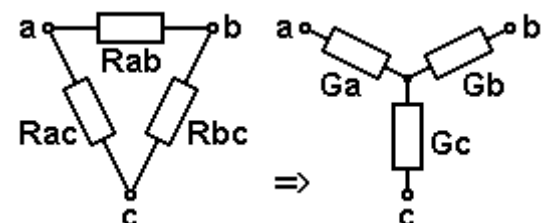
19) Határozza meg az egyenértékű csillag hálózat vezetéseinek értékét!

Adatok:

$$R_{ab} = 9 \, \text{k}\Omega \quad [G_a = 250 \, \mu\text{S}]$$

$$R_{bc} = 6 \, \text{k}\Omega \quad [G_b = 500 \, \mu\text{S}]$$

$$R_{ac} = 12 \, \text{k}\Omega \quad [G_c = 375 \, \mu\text{S}]$$



20) Határozza meg az egyenértékű delta hálózat ellenállásainak értékét!

Adatok:

$$G_a = 5 \, \text{mS} \quad [R_{ab} = 350 \, \Omega]$$

$$G_b = 10 \, \text{mS} \quad [R_{bc} = 700 \, \Omega]$$

$$G_c = 2,5 \, \text{mS} \quad [R_{ac} = 1,4 \, \text{k}\Omega]$$

