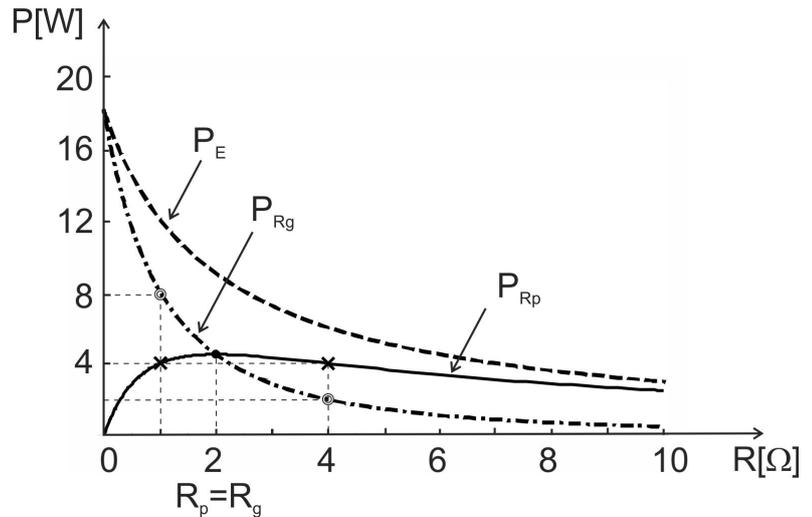


## Vežbe 18 – Ponedjeljak, 12.12.2022., Sreda, 14.12.2022.

**Zadatak 1.** Prijemnik promjenljive otpornosti  $R_P$  je priključen na generator elektromotorne sile  $E = 6 \text{ V}$  i unutrašnje otpornosti  $R_g = 2 \Omega$ . Otpornost prijemnika se menja u granicama od  $0 \Omega \leq R_P \leq 10 \Omega$ .

- Na istom dijagramu prikazati grafički, kako se u funkciji otpornosti  $R_P$  menjaju: snaga prijemnika  $P_{RP}$ , snaga generatora  $P_E$  i snaga Džulovih gubitaka u generatoru  $P_{Rg}$ .
- Skicirati grafik promene jačine struje u kolu u funkciji otpornosti  $R_P$ .



**Zadatak 2.** Stepen iskorišćenja.

**Zadatak 3.** Odrediti  $R_4$  u mreži prikazanoj na slici, tako da ukupna snaga Džulovih gubitaka u otpornicima  $R_2$ ,  $R_3$  i  $R_4$  bude najveća moguća. Odrediti sve vrednosti otpornosti i snagu cele grupe.  $E = 110 \text{ V}$ ,  $R_g = 0,5 \Omega$ ,  $R_1 = 25 \Omega$ ,  $R_2 = 10 \Omega$ ,  $R_3 = 35 \Omega$ .

## Vežbe 19 – Petak, 16.12.2022.

**Zadatak 1.** U električnom kolu sa slike izračunati napon  $U_X$ , koristeći relacije strujnog razdelnika.

**Zadatak 2.** Koristeći relacije strujnog razdelnika, u električnom kolu sa slike, izračunati napone  $U_X$  i  $U_Y$ .

**Zadatak 3.** Na slici je prikazana mreža koja se naziva Vitstonov most. Koristeći relacije razdelnika napona, izraziti vrednosti napona  $U_A$  i  $U_B$  u funkciji napona  $U$ .

**Zadatak 4.** Na osnovu rešenja prethodnog zadatka, izraziti vrednost napona  $U_{AB}$  u funkciji napona  $U$ , a zatim izvesti uslov ravnoteže Vitstonovog mosta (tj. odrediti odnos otpornosti otpornika tako da je  $U_{AB} = 0$  za  $U \neq 0$ ).

**Zadatak 5.** Odrediti jačinu struje kroz kolo prikazano na slici, kao i napone između priključaka sva tri otpornika, ako je:  $E = 6 \text{ V}$ ,  $R_g = 0,01 \Omega$ ,  $R_1 = 0,15 \Omega$ ,  $R_2 = 0,2 \Omega$ ,  $R_3 = 0,4 \Omega$ .

**Zadatak 6.** Za osvetljenje novogodišnje jelke imamo na raspolaganju 20 sijalica (vezanih redno) na kojima piše  $8 \text{ V}/300 \text{ mA}$ . Odrediti vrednost otpornika  $R_Z$ , koji mora da se upotrebi, da bi cela rasveta mogla da se priključi na mrežni napon  $U_0 = 220 \text{ V}$ .

**Zadatak 7. – DOMAĆI** Za osvetljenje novogodišnje jelke imamo na raspolaganju 20 sijalica (vezanih paralelno) na kojima piše  $8 \text{ V}/300 \text{ mA}$ . Odrediti vrednost otpornika  $R_Z$ , koji mora da se upotrebi, da bi cela rasveta mogla da se priključi na mrežni napon  $U_0 = 220 \text{ V}$ .

**Zadatak 8.** Proširivanje mernog opsega.