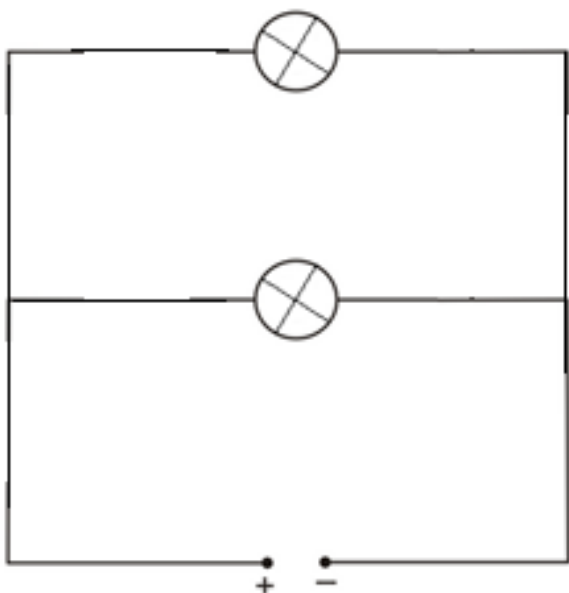


**VZPOREDNA  
VEZAVA  
PORABNIKOV**

V el. krog vežemo vzporedno dve enaki žarnici.



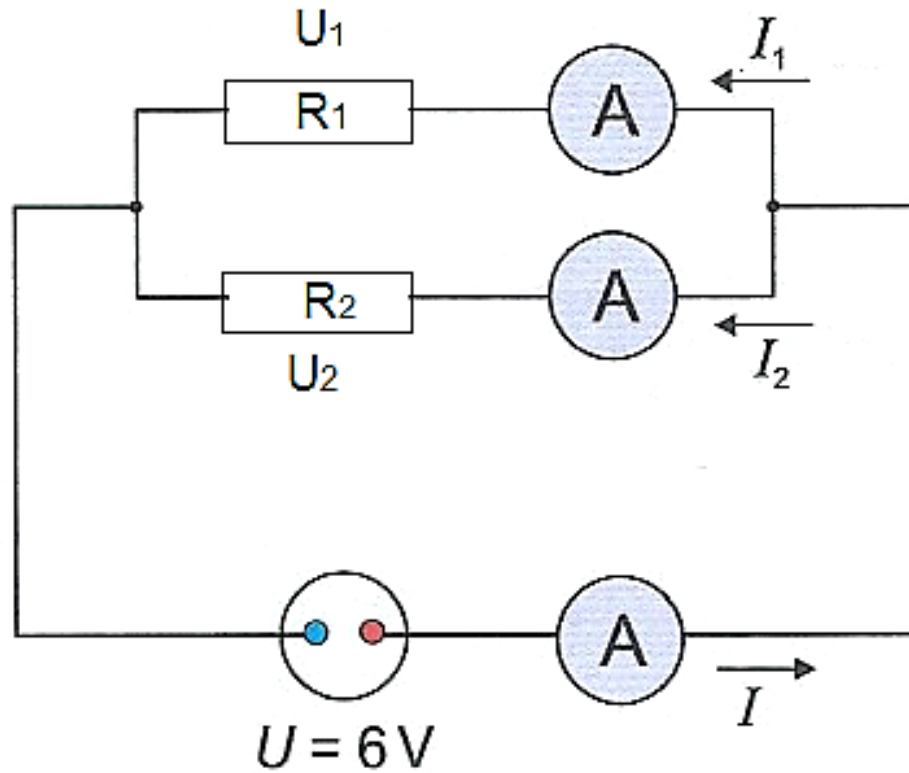
Ugotovitve:

Dve žarnici svetita enako močno kot ena sama.

Če ena žarnica pregori, druga še vedno sveti.

# VZPOREDNA VEZAVA UPORNIKOV

Pri vzporedni vezavi upornikov je električni krog razvejan. To pomeni, da potuje el. tok od enega pola vira do drugega po različnih poteh, pri tem pa ne gre vedno skozi vse porabnike.



$$U = 5 \text{ V}$$

$$U_1 = 5 \text{ V}$$

$$U_2 = 5 \text{ V}$$

$$I = 0,15 \text{ A}$$

$$I_1 = 0,05 \text{ A}$$

$$I_2 = 0,1 \text{ A}$$

$$R = ?$$

$$R_1 = 100 \ \Omega$$

$$R_2 = 50 \ \Omega$$

# Lastnosti vzporedne vezave upornikov:

1. Napetost na vzporedno vezanih upornikih je enaka napetosti vira.

$$U = U_1 = U_2 = \dots$$

2. Vsota tokov v posameznih vejah je enaka toku, ki ga poganja vir napetosti.

$$I = I_1 + I_2 + \dots$$

3. Za dva vzporedno vezana upornika velja, da se tok v razvejišču razdeli tako, da je razmerje tokov obratno razmerju njunih uporov.

$$I_1 : I_2 = R_2 : R_1$$

*Skozi upornik z manjšim električnim uporom teče večji električni tok.*

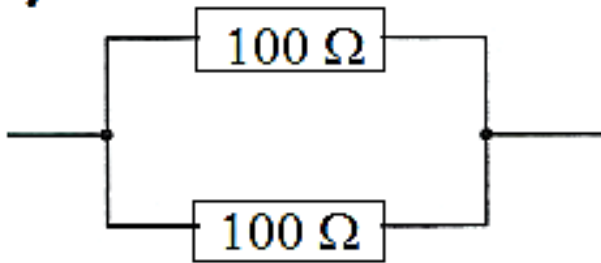
4. Obratna vrednost nadomestnega upora je enaka vsoti obratnih vrednosti posameznih uporov.

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$$

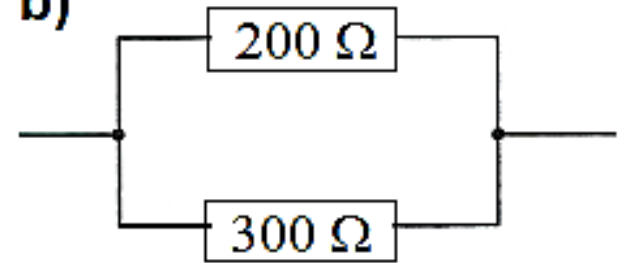
- Skupni upor več vzporedno vezanih upornikov je vedno manjši od najmanjšega upora.
- Več ko je vzporedno vezanih porabnikov, večji električni tok poganja vir napetosti.

# 1. naloga: Izračunaj nadomestne upore vzporedno vezanih upornikov.

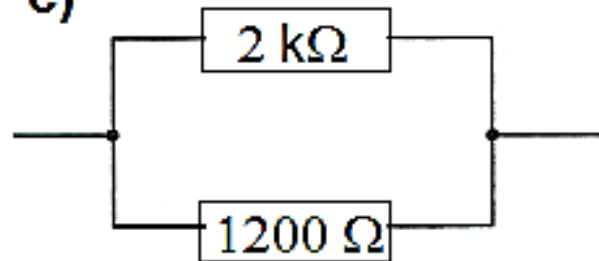
a)



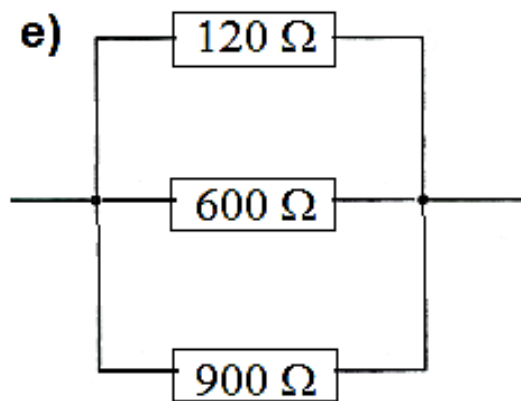
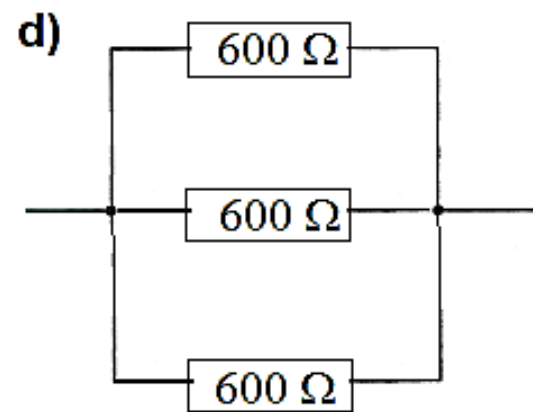
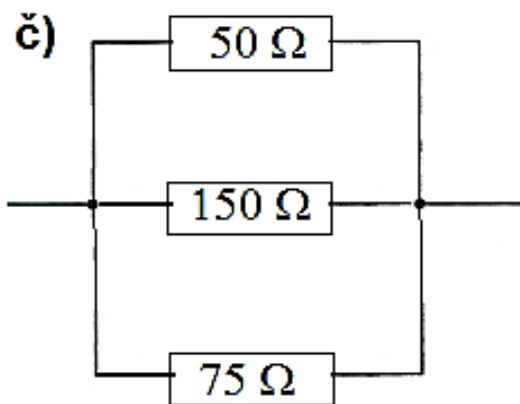
b)



c)







**2. naloga:** Na vir napetosti 6 V sta vzporedno vezana upornika  $R_1 = 200 \Omega$  in  $R_2 = 300 \Omega$ .

a) Izračunaj nadomestni upor vezja.

b) Kolikšen tok poganja vir napetosti?

c) Izračunaj tok skozi posamezen upornik.

**3. naloga:** Dva upornika,  $R_1 = 400 \Omega$  in  $R_2 = 600 \Omega$ , vežeš vzporedno na vir napetosti. Skozi prvi upornik teče el. tok 30 mA.

- a) Izračunaj nadomestni upor vezja.
- b) Izračunaj napetost vira ter napetosti na posameznem uporniku.
- c) Kolikšen tok poganja vir napetosti?
- č) Kolikšen je tok skozi drugi upornik?

**4. naloga:** V električni krog sta vezana upornika  $R_1 = 1,5 \text{ k}\Omega$  in  $R_2 = 3 \text{ k}\Omega$ . Napetost na prvem uporniku je 12 V.

- a) Izračunaj nadomestni upor vezja.
- b) Kolikšen el. tok teče skozi prvi upornik in kolikšen skozi drugi upornik?
- c) Kolikšna je napetost vira in kolikšen tok poganja vir napetosti?

Saj veš, ko končaš mi pošlji na mejl.