

## Sériové zapojení rezistorů (spotřebičů) = za sebou



1) Proud procházející sériově zapojenými spotřebiči je v nerozvětveném obvodu stejný ve všech místech.

$$I = I_1 = I_2 = I_3$$

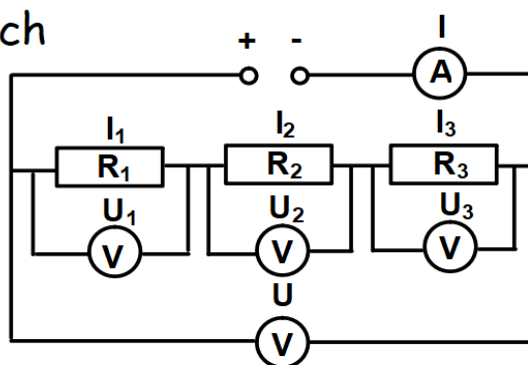
2) Celkové elektrické napětí na krajních svorkách sériově zapojených spotřebičů se rovná součtu napětí na svorkách jednotlivých spotřebičů.

$$U = U_1 + U_2 + U_3$$

3) Výsledný odpor sériově zapojených spotřebičů se rovná součtu odporů jednotlivých spotřebičů.

$$R = R_1 + R_2 + R_3$$

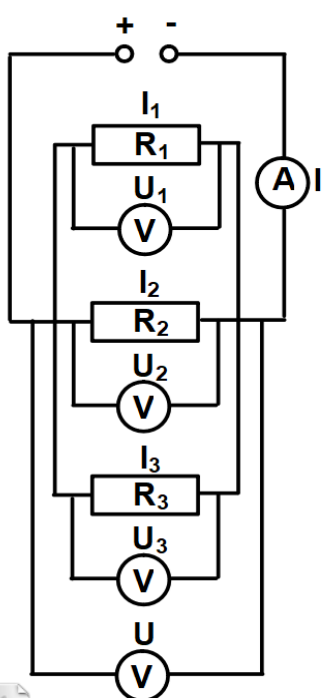
$$U_1 : U_2 : U_3 = R_1 : R_2 : R_3$$



## Paralelní zapojení rezistorů (spotřebičů) = vedle sebe

1) Proud v nerozvětvené části obvodu se rovná součtu proudů ve větvích paralelně zapojených spotřebičů.

$$I = I_1 + I_2 + I_3$$



2) Napětí na krajních svorkách jednotlivých spotřebičů zapojených paralelně je stejné a rovná se napětí na uzlech nerozvětvené části obvodu (zapojení zásuvek).

$$U = U_1 = U_2 = U_3$$

3) Převrácená hodnota výsledného odporu spotřebičů zapojených paralelně se rovná součtu převrácených hodnot jednotlivých odporů spotřebičů.

(Pro 2 rezistory)

$$R = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

(Pro 3 rezistory)

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

Výsledný odpor paralelně zapojených spotřebičů je menší než odpor každého spotřebiče.

$$R < R_1, R < R_2, R < R_3$$

Proudy ve větvích se rozdělí v obráceném poměru než jsou odpory spotřebičů.

$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$$

