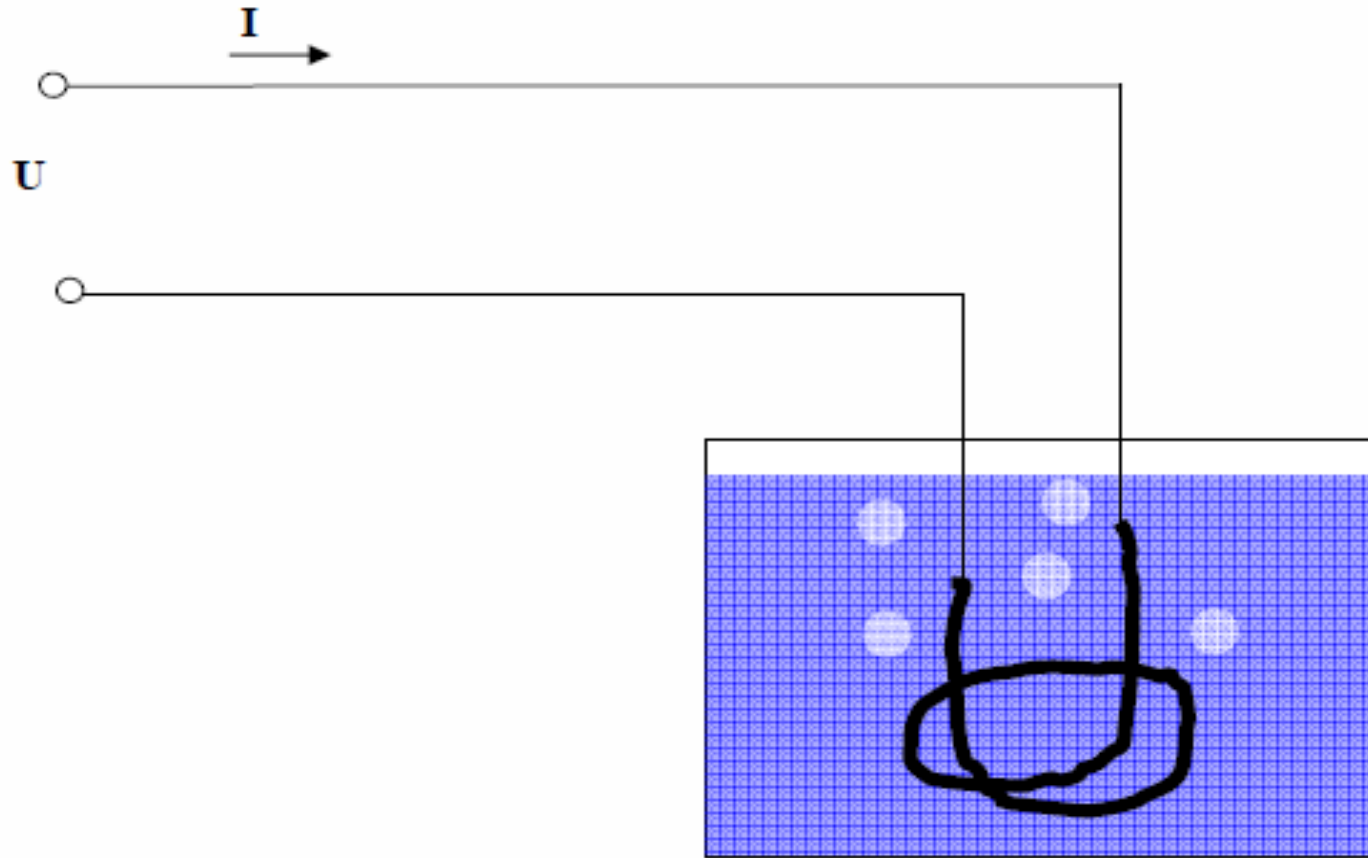


Třída 3.A

32. hodina

Ohmův zákon, rezistor

Elektrický proud v kovovém vodiči bude přímo úměrný napětí U mezi jeho konci.



Z přímé úměrnosti tedy musí platit : $I = k \cdot U$

Konstantou úměrnosti v tomto vztahu je veličina nazývaná elektrická vodivost značená G . Její jednotkou je siemens (S). V takovém případě by bylo možné napsat Ohmův zákon ve tvaru :

Elektrický proud procházející kovovým vodičem je přímo úměrný elektrickému napětí U mezi konci tohoto vodiče. Konstantou úměrnosti je elektrická vodivost G .

$$I = G \cdot U$$

Častěji však vyjadřujeme tuto závislost v jiném tvaru. Jestliže lze zjednodušeně říct, že elektrická vodivost vyjadřuje schopnost vodiče vést elektrický proud, potom elektrický odpor je její převrácenou hodnotou. Elektrický odpor značíme R a jeho jednotkou je ohm.

$$R = \frac{1}{G}$$

Ohmův zákon pak lze napsat ve tvaru :

$$I = \frac{U}{R}$$

Nebo :
$$U = R \cdot I$$

Déle ve škole probráno :

- Sériové a paralelní řazení rezistorů
- Výpočty elektrických obvodů