

**Projekt:** Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

**Příjemce:** Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou



### Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: Fyzika, 8. ročník

Sada: 2

Číslo DUM: EU-OPVK-ICT-F2-39

**Název materiálu:** Reostat jako potenciometr - dělič napětí

**Autor materiálu:** Mgr. Milan Mazák

**Anotace:** Prezentace týkající se přístroje s proměnlivým odporem, reostatem. Druhy potenciometrů a jejich praktická ukázka. Použití reostatu jako potenciometru na dělení napětí, praktické zapojení.

### Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 12. 06. 2012

Ověřující učitel: Mgr. Milan Mazák

Třída: VIII. B

Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.

Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělání pro konkurenceschopnost.

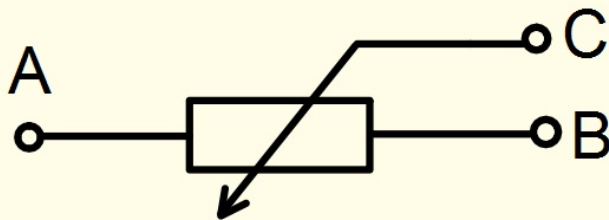


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Reostat jako potenciometr - dělič napětí

## Opakování:

1) Nakresli schématickou značku reostatu



2) Vysvětli co je to reostat a k čemu se používá.

**Reostat - je rezistor, jehož odpor lze měnit i plynule.**

Pohyblivý kontakt reostatu (jezdec) je spojený se svorkou C. To umožní průchod elektrického proudu jen částí odporového drátu. Posouváním jezdce lze plynule měnit délku odporového drátu zapojeného do obvodu, tím i jeho elektrický odpor.

**Reostatem regulujeme elektrický proud v obvodu.**

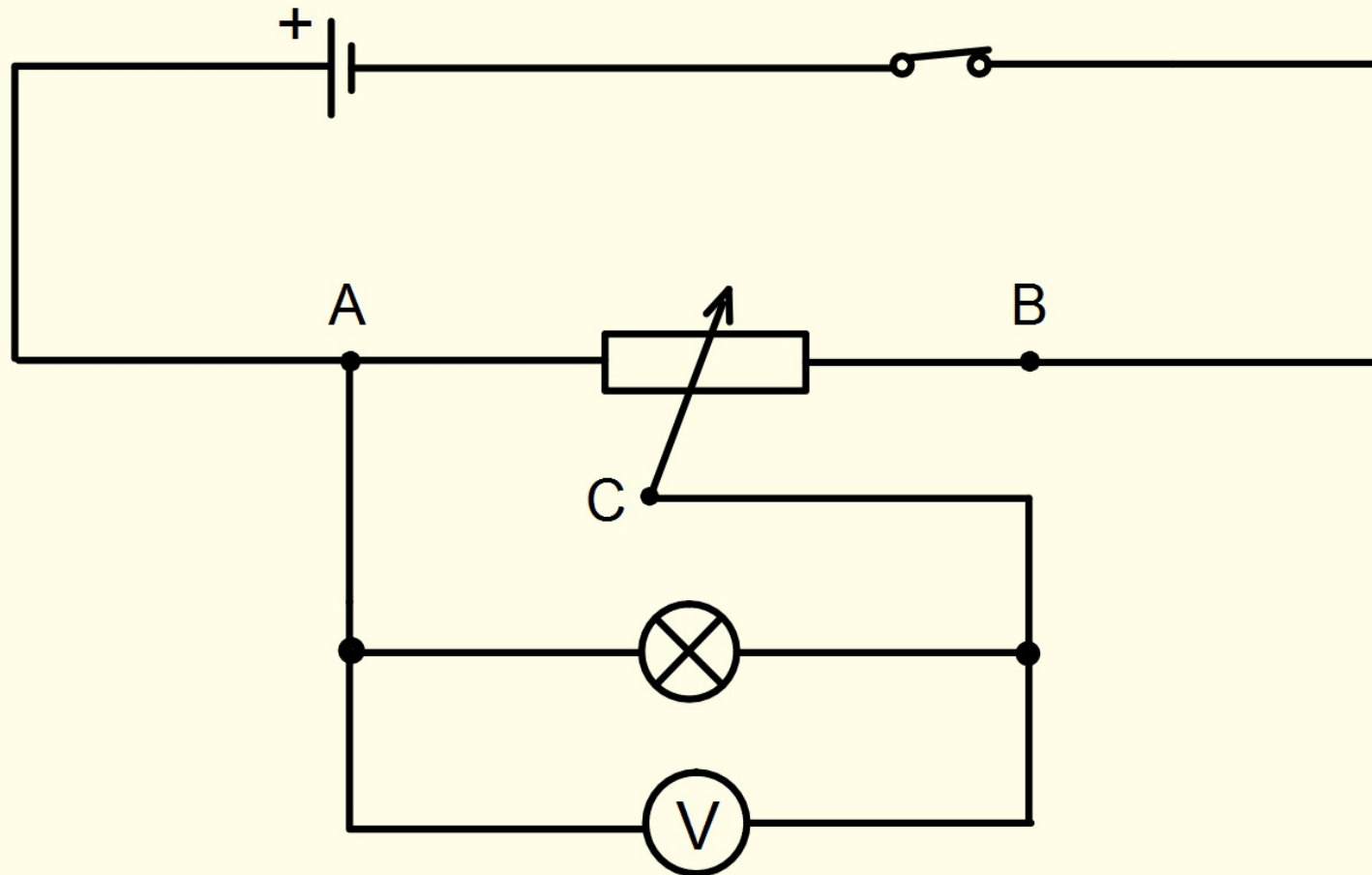
# Reostat jako potenciometr - dělič napětí

Příklady školních reostatů:



# Reostat jako potenciometr - dělič napětí

Schéma zapojení reostatu jako děliče napětí (potenciometru)



# Reostat jako potenciometr - dělič napětí

Nová větev elektrického obvodu (mezi body A a C) nám umožní získat na žárovce dílčí napětí.

Jezdcem je vinutí reostatu, vlastně dva rezistory spojené za sebou. Celkové elektrické napětí  $U$  se mezi ně rozdělí podle poměru jejich odporů tzn. podle poměru jejich délek.

Posunutím jezdce tak získáme libovolné elektrické napětí v rozmezí 0 (V) až  $U$  (V), které kontrolujeme na paralelně připojeném voltmetru.

**Potenciometr** - je elektronická součástka využívaná k nejrůznějším účelům. Vyrábějí se potenciometry posuvné i otočné, v různém provedení podle náročnosti prostředí, kde budou používány.

# Reostat jako potenciometr - dělič napětí

Reostat zapojený jako dělič napětí



# Reostat jako potenciometr - dělič napětí



# Reostat jako potenciometr - dělič napětí





# Reostat jako potenciometr - dělič napětí

Školní potenciometr



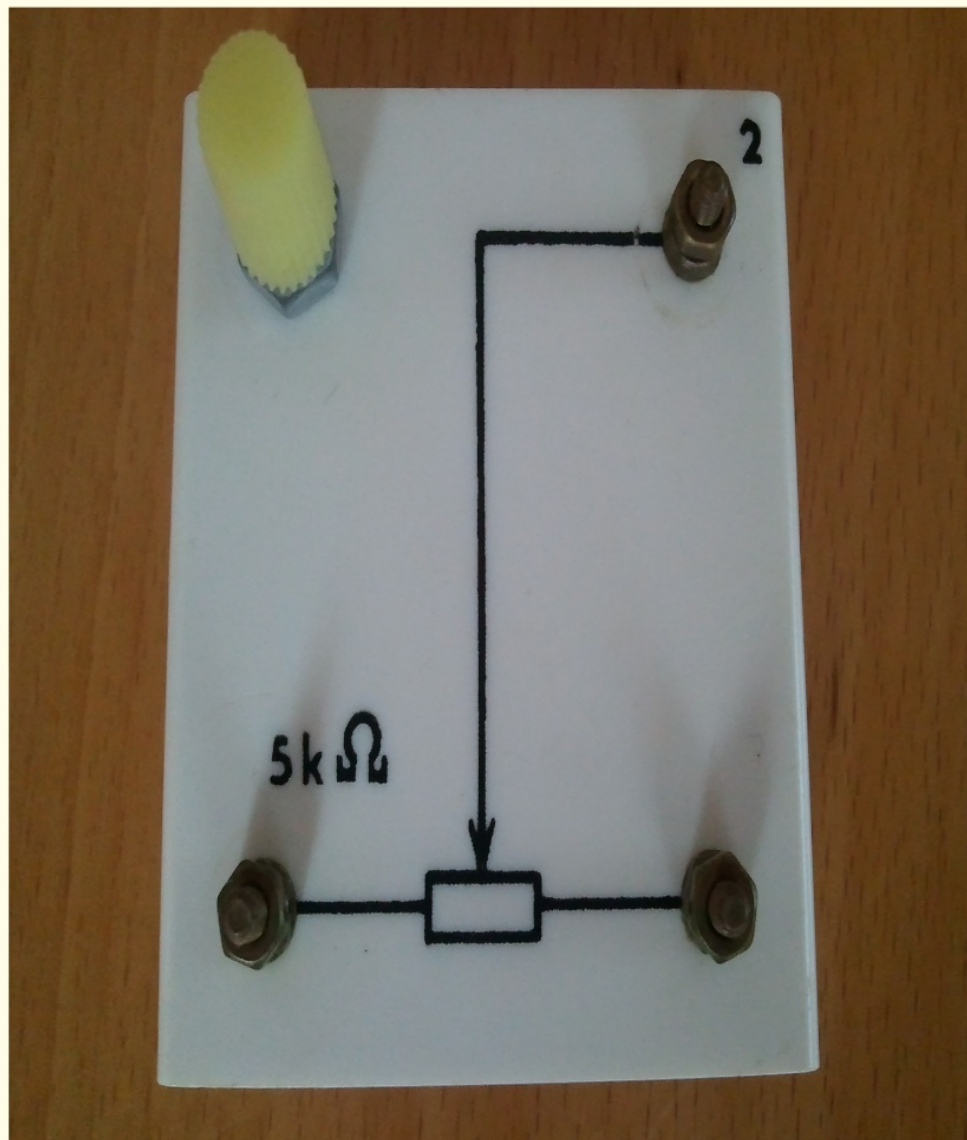
# Reostat jako potenciometr - dělič napětí

Školní potenciometr - pohled shora a zespodu



# Reostat jako potenciometr - dělič napětí

Školní potenciometr - pohled shora a zespodu



## Seznam použité literatury a pramenů:

Objekty, použité k vytvoření sešitu, jsou součástí SW Activ Inspire, nebo pocházejí z veřejných knihoven obrázků (public domain) nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.

Autor:

Mgr. Milan Mazák

Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk

[zsrua@zsrua.cz](mailto:zsrua@zsrua.cz)

červen 2012