

Název úlohy: Fyzika – Volt-ampérová charakteristika rezistoru a žárovky,

autor: Jan Krotký

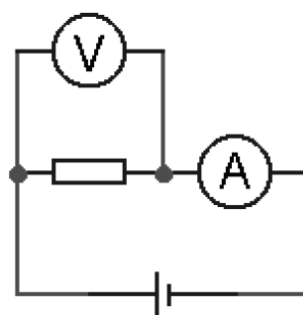
zaměření: ZŠ, SŠ

Formulace problému: pokus ukáže rozdílné V-A charakteristiky různých el. součástí.

Pomůcky: USB link či Xplorer GLX, senzor na měření U a I PS-2115, rezistor, žárovka, zdroj s možností regulace výstupního napětí, vodiče a konektory na vytvoření el. obvodu.



Zapojení a postup měření: Zapojte obvod dle obrázku. Na zdroji zvyšujte napětí, sledujte nárůst el. proudu. (**POZOR! nepřekročte mezní hodnoty měřících přístrojů: 1 A, 10 V**).



Data: na Y-ové ose grafu zvolte zobrazení el. napětí (Voltage), na X-ové el. proudu (Current). Naměřená křivka představuje elektrický odpor.

Použijte fitovací funkci (Fit – Linear Fit) a určete hodnotu el. odporu (poklepáním na okno Linear Fit získáte parametry rovnice).

Použijte funkci integrálu (Show Selected Statistics – Area) a určete el. výkon součástky.

Možnosti rozšíření experimentu: vyzkoušejte různé rezistory a žárovky.

