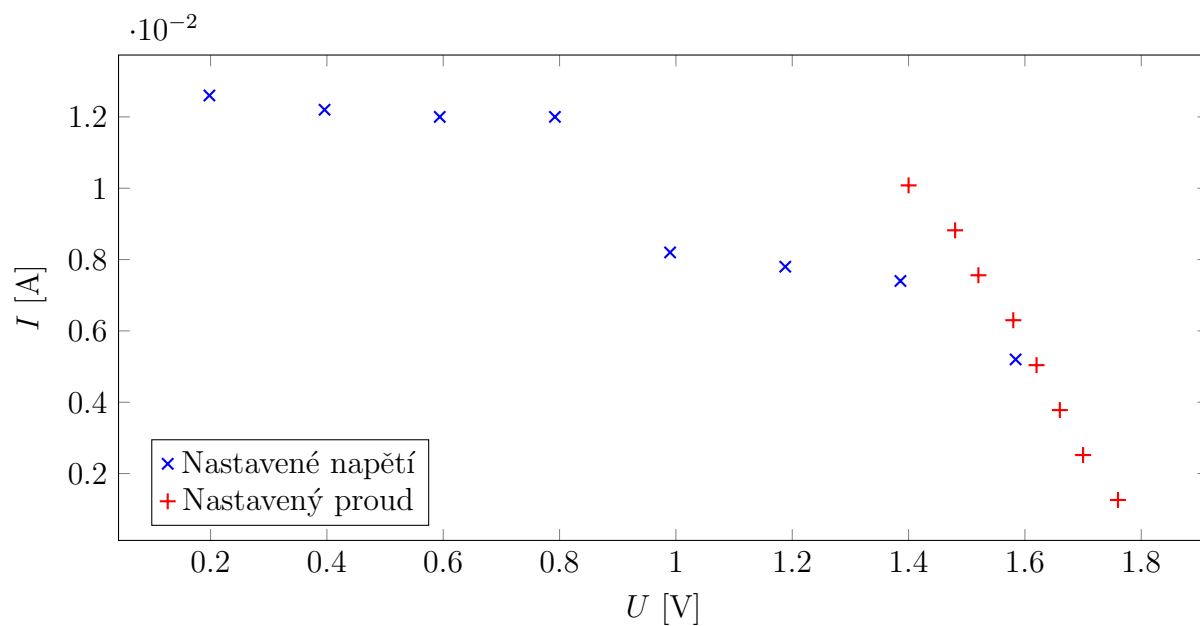
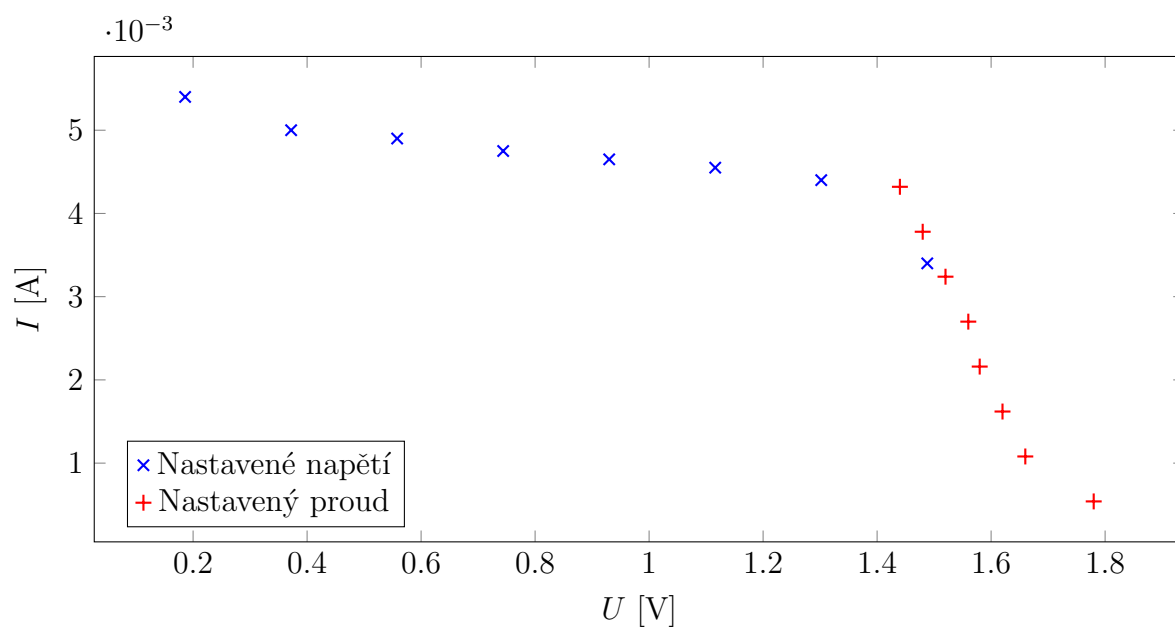


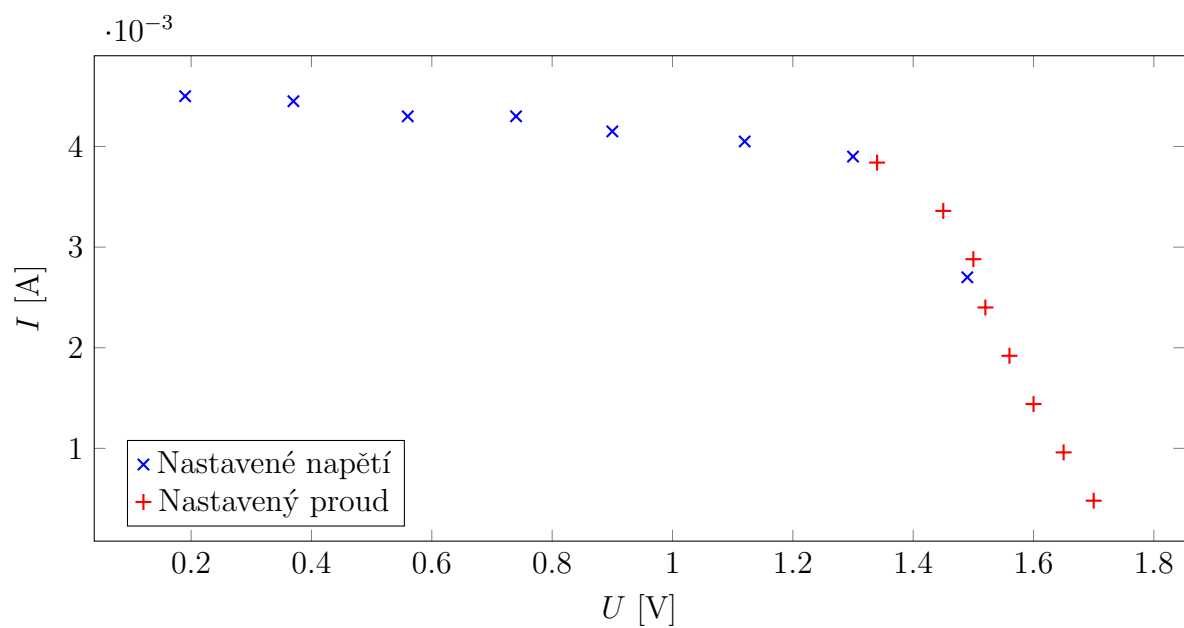
## Zpracování měřených hodnot



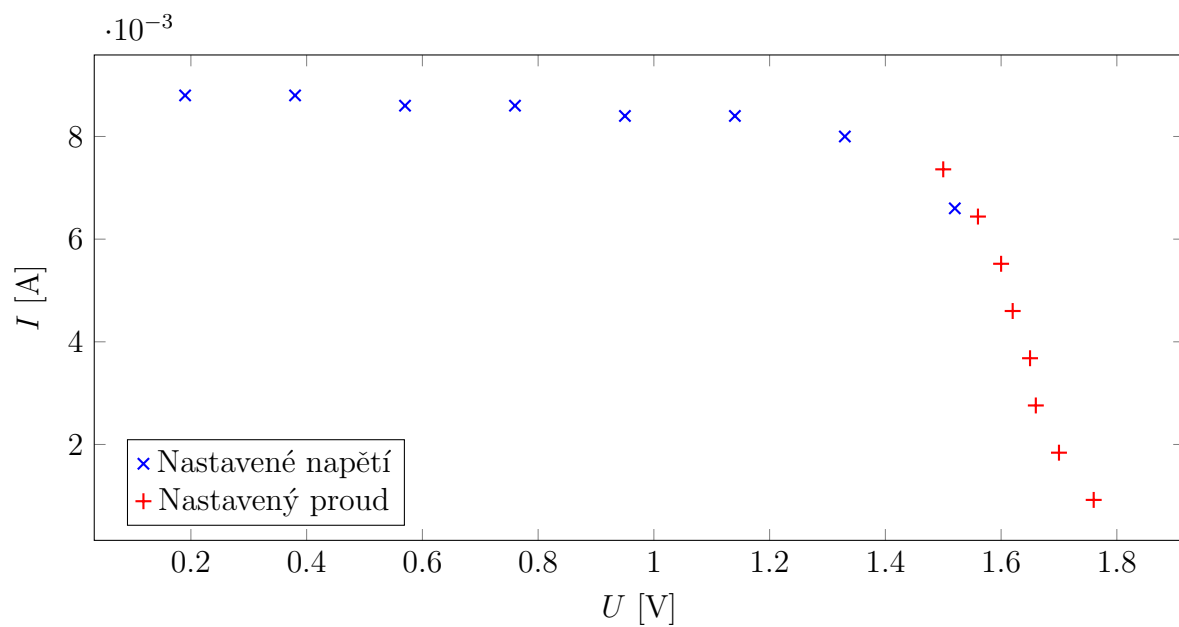
Graf 1: VA charakteristika při bílém světle.



Graf 2: VA charakteristika při červeném světle.



Graf 3: VA charakteristika při zeleném světle.



Graf 4: VA charakteristika při modrém světle.

Veličina	$U_{OC}$ [V]	$I_{SC}$ [mA]	$P_{max}$ [mW]	$U_{maxW}$ [V]	$I_{maxW}$ [mA]
Bílá	1,98	12,6	14,11	1,4	10,08
Červená	1,86	5,4	6,22	1,44	4,32
Zelená	1,86	4,8	5,15	1,34	3,84
Modrá	1,9	9,2	11,04	1,5	7,36

Tabulka 1: Přehled důležitých hodnot pro různé zdroje světla.

$$P_{max} = I_{maxW} \cdot U_{maxW}$$

$$P_{max} = 10,08 \cdot 1,4 = 14,11 \text{ mW}$$

## Závěr

Na přiloženém solárním článku jsme měřili VA charakteristiky při osvětlení světlem různých vlnových délek. Změřili jsme vždy napětí na prázdno a proudy na krátko (viz Tab. 1) a následně za pomoci odporové dekády nastavovali hodnoty z nich odvozené dle zadání. Všechny grafy se skládají ze dvou částí – v první části jsme nastavovali vypočtené hodnoty napětí a měřili odpovídající proud, ve druhé části bylo přesnější nastavit proud a následně odečíst napětí. Protože se obě části částečně překrývají, jsou v grafu odlišeny.

Schod v prvním grafu je nejspíš způsoben nevhodně zvoleným pořadím měřených hodnot případně nedostatečnou prodlevou mezi měřeními. Pro další měření jsme techniku zlepšili.

Dále jsme hledali maximální výkon, který panel dodal pro různá světla. Ve VA charakteristice se jedná o bod, pod který lze vepsat obdélník s největším obsahem, tedy obvykle bod, nacházející se v oblasti zlomu křivky. V Tab. 1 jsou přehledně sepsány zjištěné maximální výkony i body v grafu, kterým odpovídají.

Pokud bychom chtěli odhadnout o jaký typ článku se jedná, potřebovali bychom k tomu spektrometr a nebo přesněji definovaný zdroj světla. Vidíme ale, že pro modré světlo jsme získali podstatně vyšší výkon než pro zbytek, bude se tedy jednat nejspíše o nějaký typ, který pracuje zejména v oblasti kratších vlnových délek.