**Elektrické Napätie A ELEKRICKÝ ODPOR**

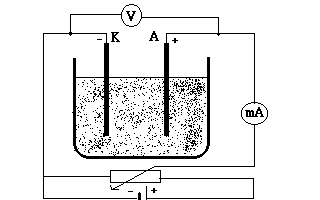
**Elektrické napätie** je [fyzikálna veličina](https://sk.wikipedia.org/wiki/Fyzik%C3%A1lna_veli%C4%8Dina), ktorá vyjadruje rozdiel [elektrického potenciálu](https://sk.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%BD_potenci%C3%A1l) dvoch bodov a predstavuje energiu potrebnú na premiestnenie [elektrického náboja](https://sk.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%BD_n%C3%A1boj) medzi týmito dvoma bodmi v určitom [elektrickom poli](https://sk.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%A9_pole).

* Značka: *U*
* Základná jednotka: [*volt*](https://sk.wikipedia.org/wiki/Volt), značka[ *V]*
* Meracie prístroje: voltmeter, [osciloskop](https://sk.wikipedia.org/wiki/Osciloskop) - zapájajú sa do obvodu **paralelne**

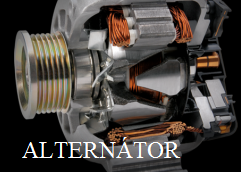


Zdroje elektrického napätia

* [elektrochemický (galvanický) článok](https://sk.wikipedia.org/wiki/Galvanick%C3%BD_%C4%8Dl%C3%A1nok) (a ich batéria)

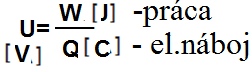
 

* rotačné [generátory](https://sk.wikipedia.org/wiki/Gener%C3%A1tor) ([alternátor](https://sk.wikipedia.org/wiki/Altern%C3%A1tor), [dynamo](https://sk.wikipedia.org/wiki/Dynamo))



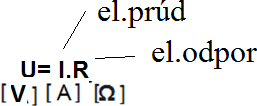
Vzťahy na výpočet el.napätia:

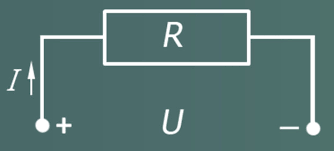
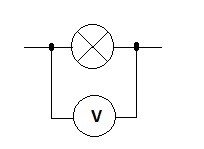
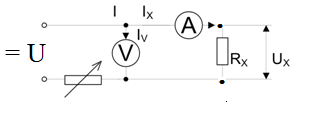
1, súvisí s prácou potrebnou na prenos častíc s nábojom medzi svorkami spotrebiča



2, Podľa [Ohmovho zákona](https://sk.wikipedia.org/wiki/Ohmov_z%C3%A1kon" \o "Ohmov zákon) je medzi prúdom prechádzajúcim vodičom

a napätím na vodiči nasledovný vzťah:

{\displaystyle U=R.I[V]}



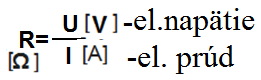
**ELEKTRICKÝ ODPOR**

**Elektrický odpor** je [fyzikálna veličina](https://sk.wikipedia.org/wiki/Fyzik%C3%A1lna_veli%C4%8Dina), ktorá vyjadruje schopnosť materiálu zabraňovať prechodu elektricky nabitých častíc.

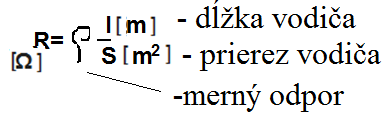
Označuje sa R, jednotkou je , el.odpor meriame ohmetrom.

1, Z Ohmovho zákona

- je definovaný ako podiel [napätia](https://sk.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%A9_nap%C3%A4tie) a [prúdu](https://sk.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%BD_pr%C3%BAd) prechádzajúceho telesom následkom tohto napätia.

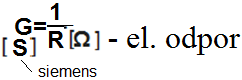
**{\displaystyle R={\frac {U}{I}}}**

2, Z geometrických veličín

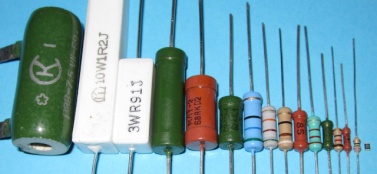
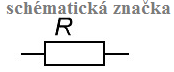
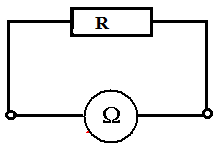
****

3,  závisí **od teploty vodiča** - táto závislosť platí len pri kovových vodičoch, kde platí: **elektrický odpor sa so stúpajúcou teplotou zväčšuje.**

**4,** Elektrická vodivosť je [prevrátená hodnota](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Prevr%C3%A1ten%C3%A1_hodnota&action=edit&redlink=1) [elektrického odporu](https://sk.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%BD_odpor) {\displaystyle R}



Elektrický odpor je základnou vlastnosťou elektronickej súčiastky rezistora.{\displaystyle G={\frac {1}{R}}}

****  

**Príklady**

1) U =3,5 V

I = 0,2 A

\_\_\_\_\_\_\_\_

R = ?



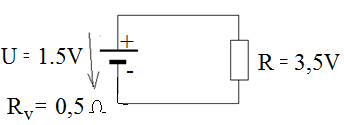
2) U = 1,5 V

Rv = 0,5 Ω

R´ = 3,5V

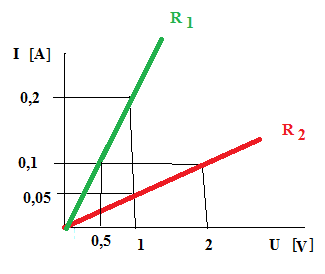
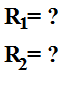
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

I=?

 R = Rv + R´  

3)

****

**  **