

V učbeniku preberi str. 117, 118, 119.

Za lažje razumevanje poglej še e- učbenik, str. 166, 167, 168.

V zvezek prepisi besedilo iz spodnjih prosojnic in preriši skice (brez fotografij). Za lažje razumevanje odpri [phet simulacije](#) in sestavi posamezne električne kroge in izmeri napetosti.

Reši naloge zapisane na koncu predstavitve.

Napetost

- Napetost je sposobnost izvira, da požene električni tok. Napetost izvira imenujemo gonilna napetost, saj poganja električni tok.
- Oznaka: U
- Enota: V [volt]
- Napetost je količnik med opravljenim delom in prenesenim nabojem.

$$\text{napetost} = \frac{\text{električno delo}}{\text{naboj}}$$

$$U = \frac{A_e}{e}$$

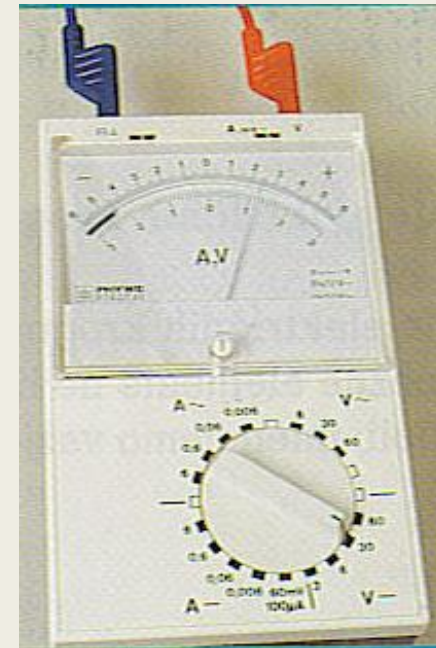
Napetost med dvema točkama v električnem polju je 1 V, kadar električna sila pri prenosu 1 As električnega naboja iz ene točke v drugo opravi 1 J dela.

Za šolske potrebe uporabljamo malonapetostni vir - ŠMI



Merjenje napetosti

Napetost merimo z **voltmetrom**, ki ga v električni krog vežemo **vzporedno** z izviro ali porabnikom.

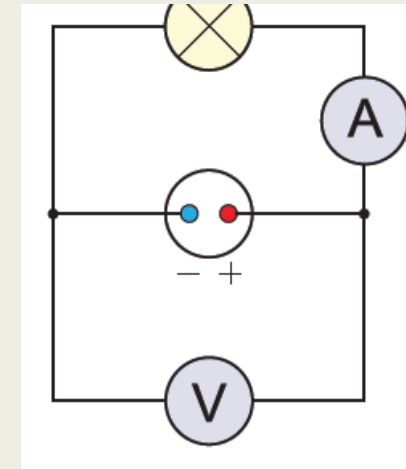
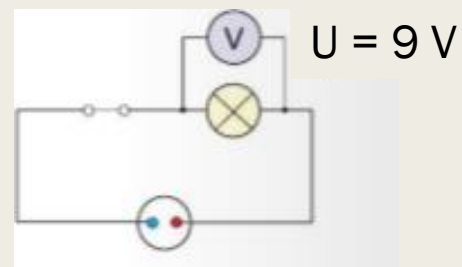


Merjenje z voltmetrom

- a. Merjenje napetosti na izviru. [Phet simulacija](#)



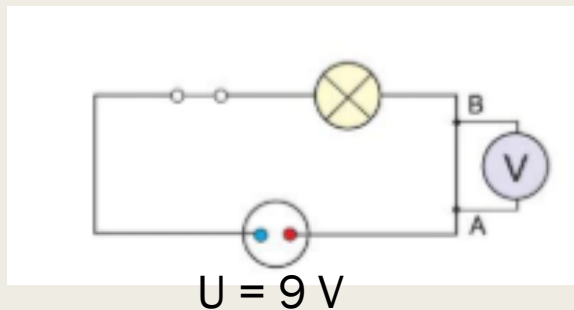
- b. Merjenje napetosti na porabniku.



$$U = 9\text{ V}$$

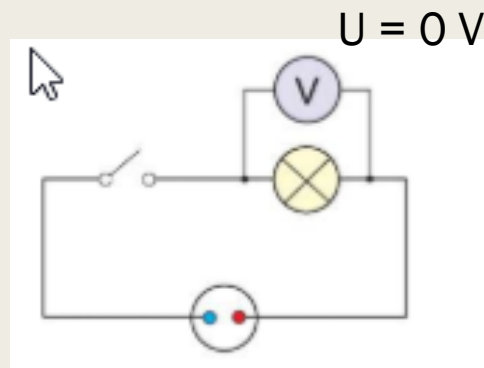
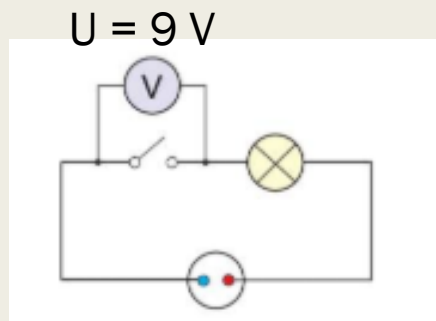
Napetost na izviru
je enaka napetosti
na porabniku.

c. Merjenje napetosti na žici.



$U = 0\text{ V}$ Na žici ni napetosti.

č. Merjenje napetosti na izključenem stikalu in žarnici

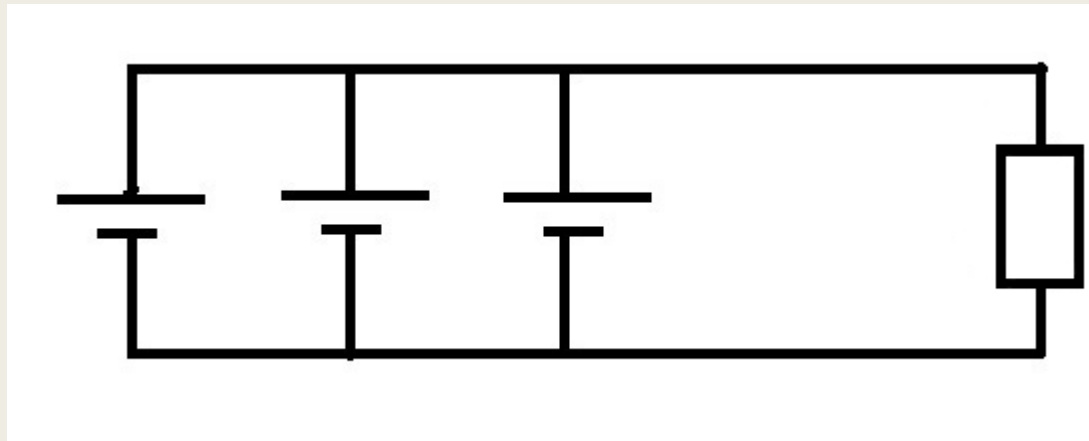


Pri izključenem stikalu je napetost na stikalu enaka napetosti vira. Na žarnici ni napetosti.

Gonilna napetost je napetost vira.

- *Kadar vežemo več enakih virov električne napetosti v električni krog vzporedno, je napetost v krogu enaka napetosti posameznega vira.*

$$U = 1,5V$$

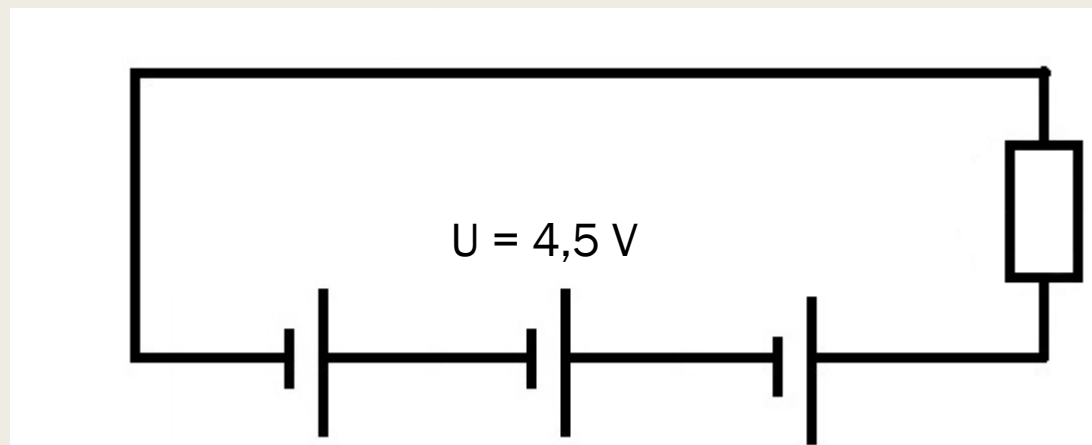


Galvanski člen ima napetost 1,5 V.



- *Ko pa jih vežemo zaporedno, je treba sešteti gonilne napetosti.*

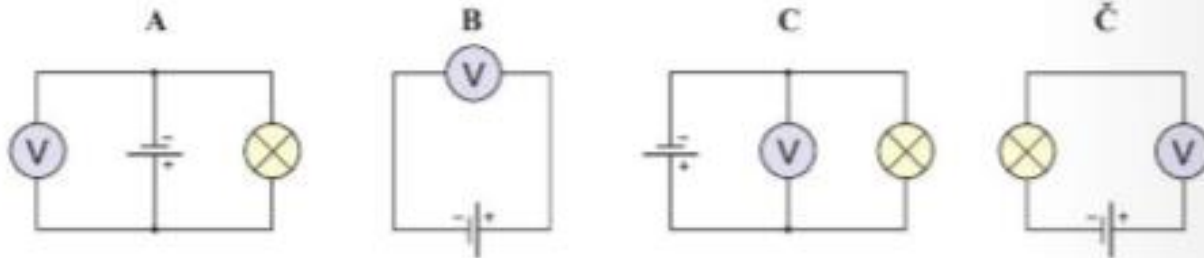
$$U = 4,5 V$$



Vaje za utrjevanje

4. Izberi.

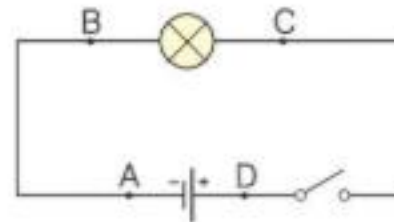
V katerih vezjih je voltmeter vezan pravilno?



6. Izpolni preglednico.

V električni krog so vezani baterija za 9 V, žarnica in stikalo. Med paroma označenih točk merimo napetost.

V preglednico vpiši, koliko pokaže voltmeter, ko je električni krog sklenjen, in koliko, ko je krog prekinjen?

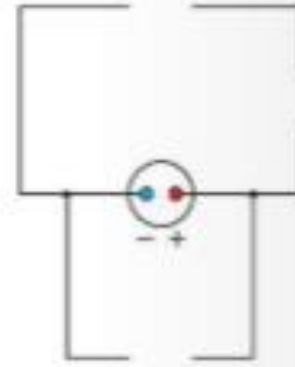


Napetost med točkama	V sklenjenem krogu	V prekinjenem krogu
AD		
BC		
AB		
AC		
CD		

43

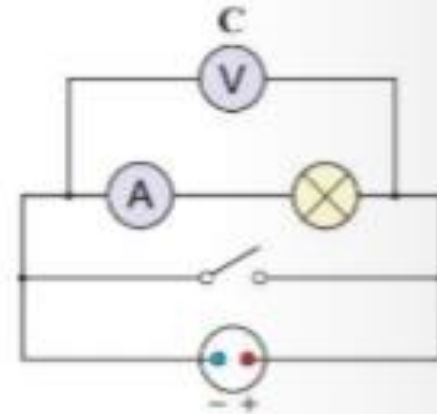
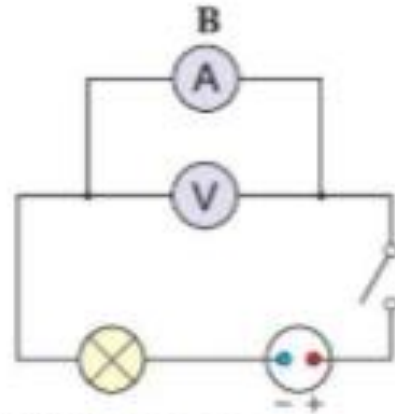
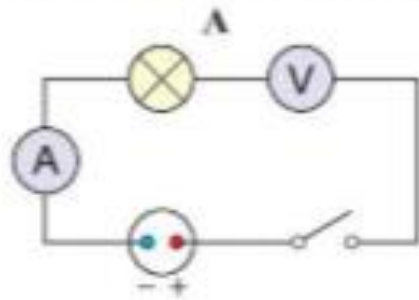
8. Nariši.

V električnem krogu so poleg vira napetosti tudi žarnica, voltmeter in ampermetr. Dopolni vezje tako, da bosta merilna instrumenta pravilno vezana.



9. Nariši.

Sheme naj bi ponazarjale električne kroge z virom napetosti, ampermetrom, voltmetrom, žarnico in stikalom. Voltmeter meri napetost na žarnici, ampermetr meri tok, ki ga poganja vir, žarnica pa sveti, ko je stikalo sklenjeno.



Toda krogi niso narisani pravilno. Nariši jih pravilno.

Reši naloge v:

- e učbeniku [str. 169](#),
- v učbeniku str. 120/1,2,
- v delovnem zvezku str. 108, 109.