



Elektronički sklopovi

DPTK Zagreba - Primjeri dobre prakse 2021.

Petar Dobrić, prof.

B. Domena Tvorevine tehnike i tehnologije

<p>TK OŠ B. 8. 3.</p> <p>Na kraju četvrte godine učenja i poučavanja predmeta Tehnička kultura u domeni Tvorevine tehnike i tehnologije učenik opisuje osnovna obilježja i primjenu elektroničkoga sklopa koji je sastavio.</p>	<ul style="list-style-type: none">– opisuje svojstva elektroničkih elemenata– mjeri električne veličine– navodi i objašnjava primjenu elektroničkih sklopova i uređaja u svakodnevnome životu i različitim djelatnostima– sastavlja elektronički sklop	<ul style="list-style-type: none">– razvrstava elektroničke elemente na aktivne i pasivne– navodi značajke elektroničkih elemenata– opisuje primjenu elektroničkih sklopova i uređaja u svakodnevnome životu– uz povremeno stručno vodstvo sastavlja elektronički sklop
<p>Sadržaj za ostvarivanje odgojno-obrazovnoga ishoda: Elektronički elementi; Elektronički sklopovi i uređaji</p> <p>Moguća dopuna sadržaja</p> <ul style="list-style-type: none">– razmatra utjecaj razvoja elektronike na razvoj računala– opisuje svojstva poluvodiča i drugih materijala		
<p>Preporuke za ostvarivanje odgojno-obrazovnoga ishoda: ovisno o aktivnostima planiranima školskim kurikulumom predlaže se suradnja s nastavnim predmetom Fizika. Povezanost s međupredmetnom temom Održivi razvoj.</p>		

Elektronički elementi – vježbe mjerenja

- Otpornici: vrste

Digitalni mjerni instrument – vježba očitavanje i mjerenje otpora

- Diode: ispravljačka(D) i svjetlosna(LED)

Digitalni mjerni instrument – vježba mjerenje ispravnosti

- Kondenzatori:

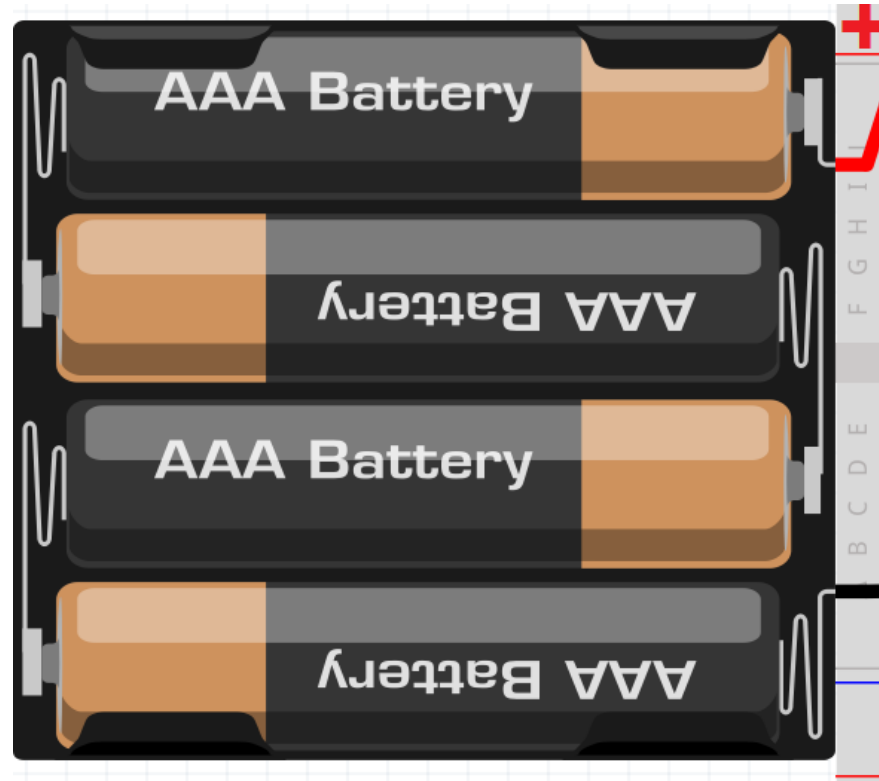
Digitalni mjerni instrument – vježba punjenje i pražnjenje električnog naboja

- Tranzistori: NPN i PNP

Digitalni mjerni instrument – vježba mjerenje faktora strujnog pojačanja(h_{FE})

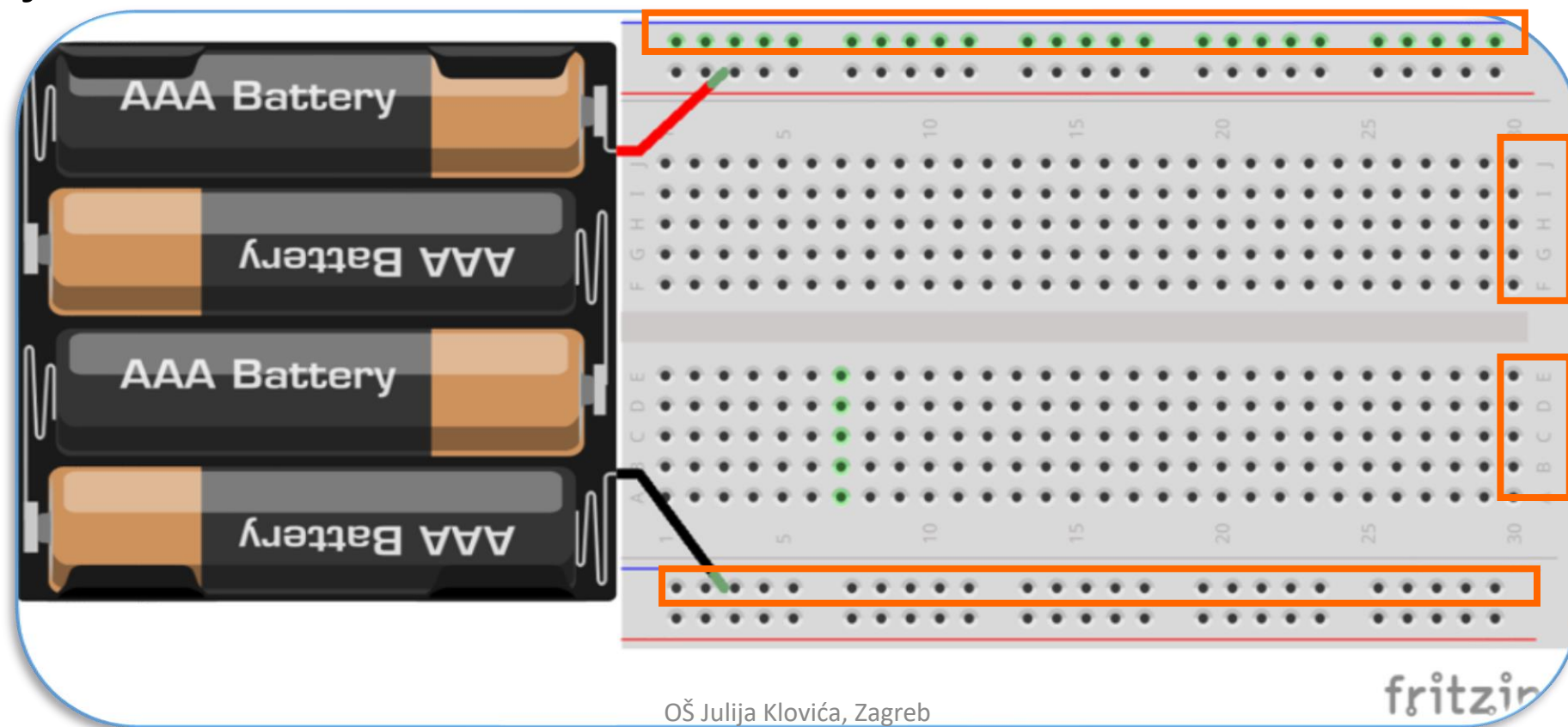
Izvor napajanja (baterija)

- Vježba mjerenje napona istosmjerne struje - Digitalni mjerni instrument

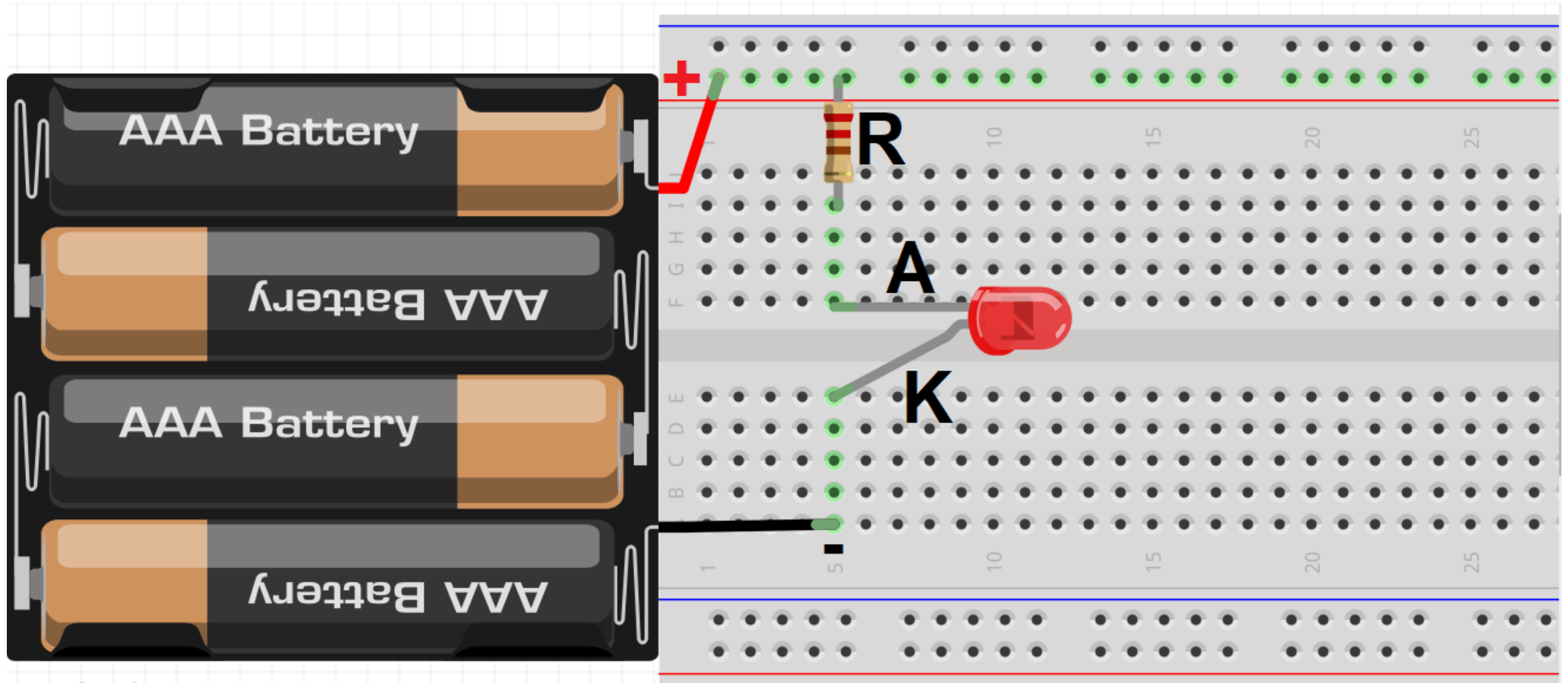


Eksperimentalna pločica

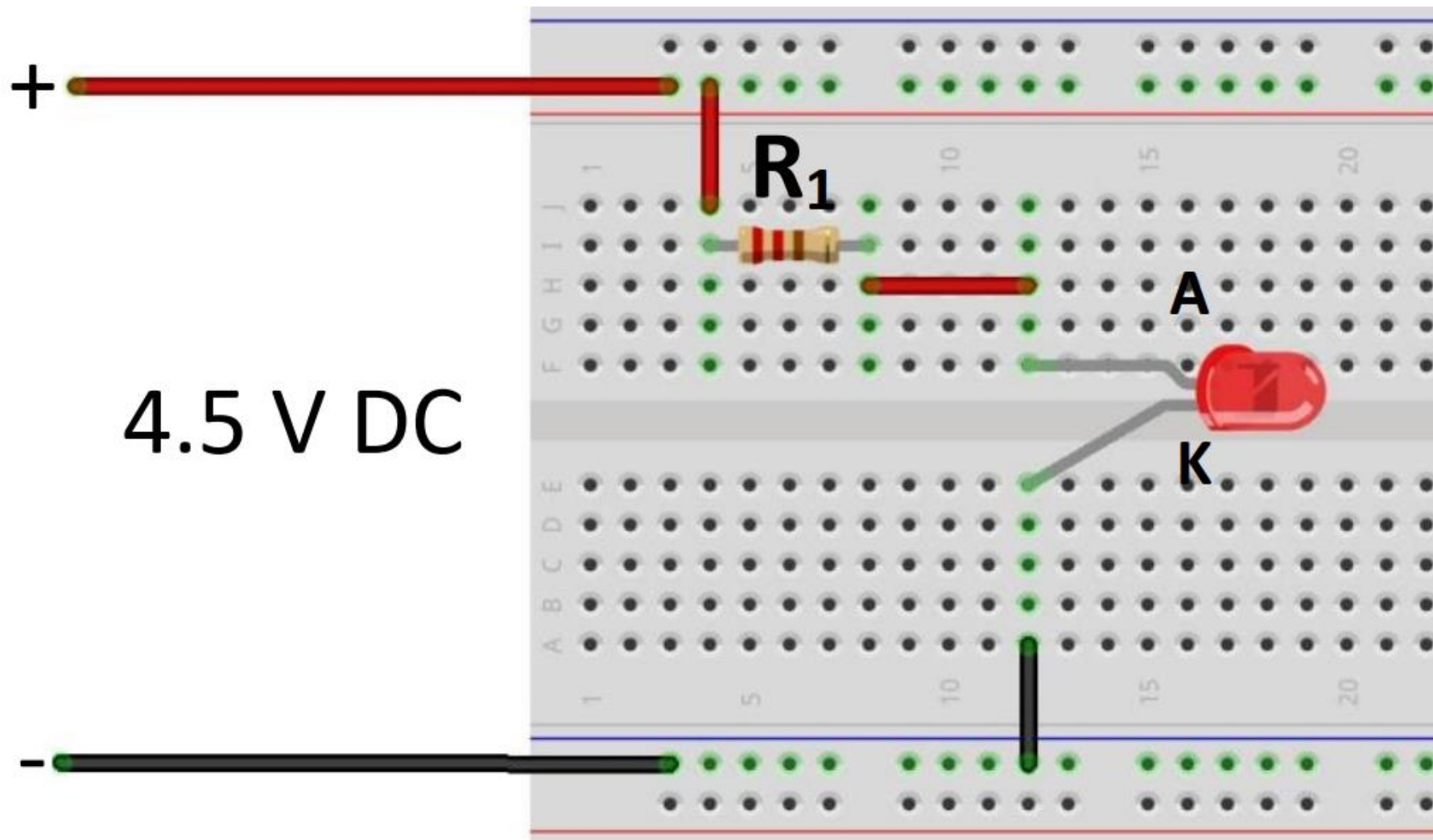
- omogućava izradu jednostavnih elektroničkih sklopova i osigurava provjeru rada elektroničkih elemenata



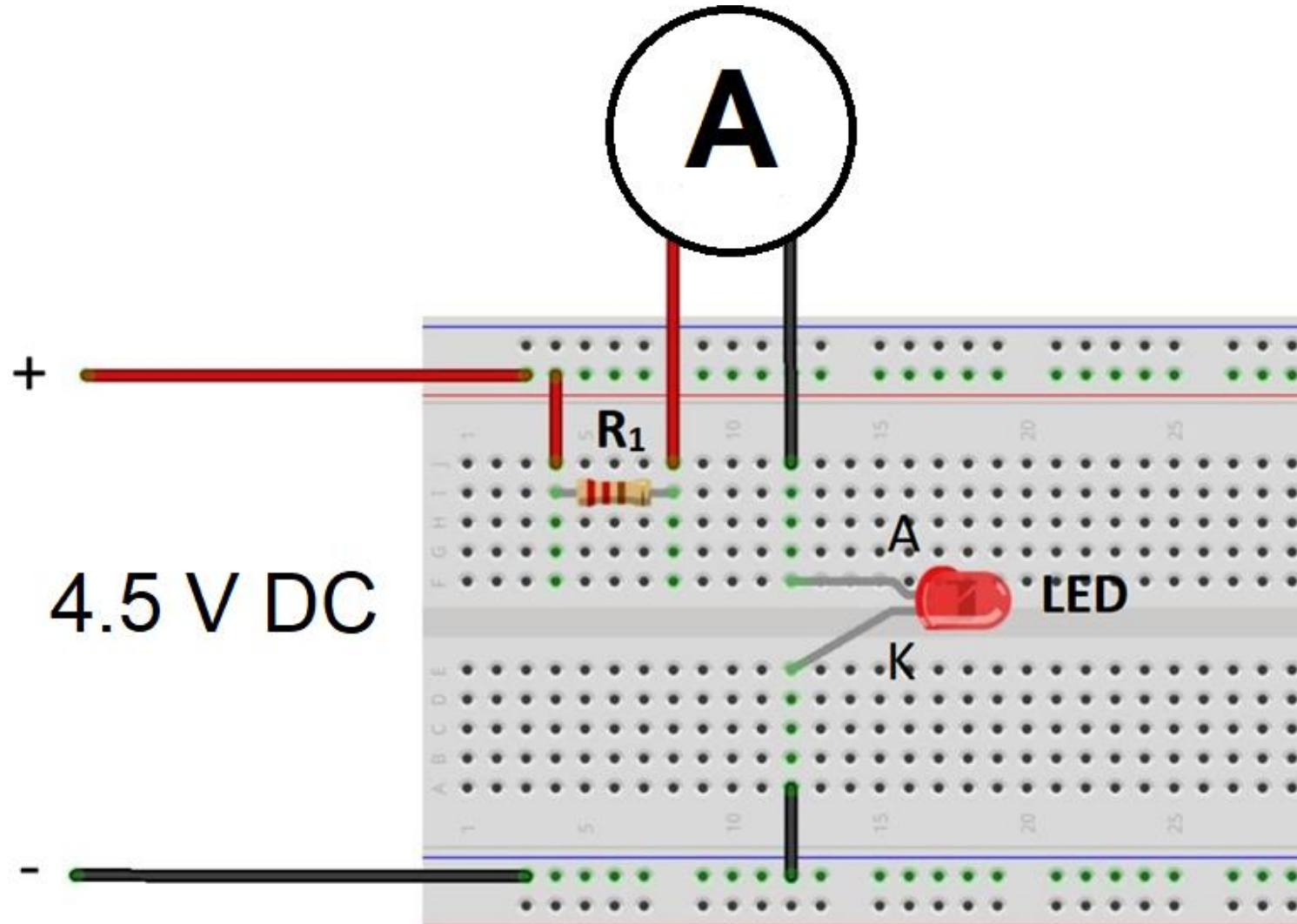
Vježba 1: jednostavni strujni krug



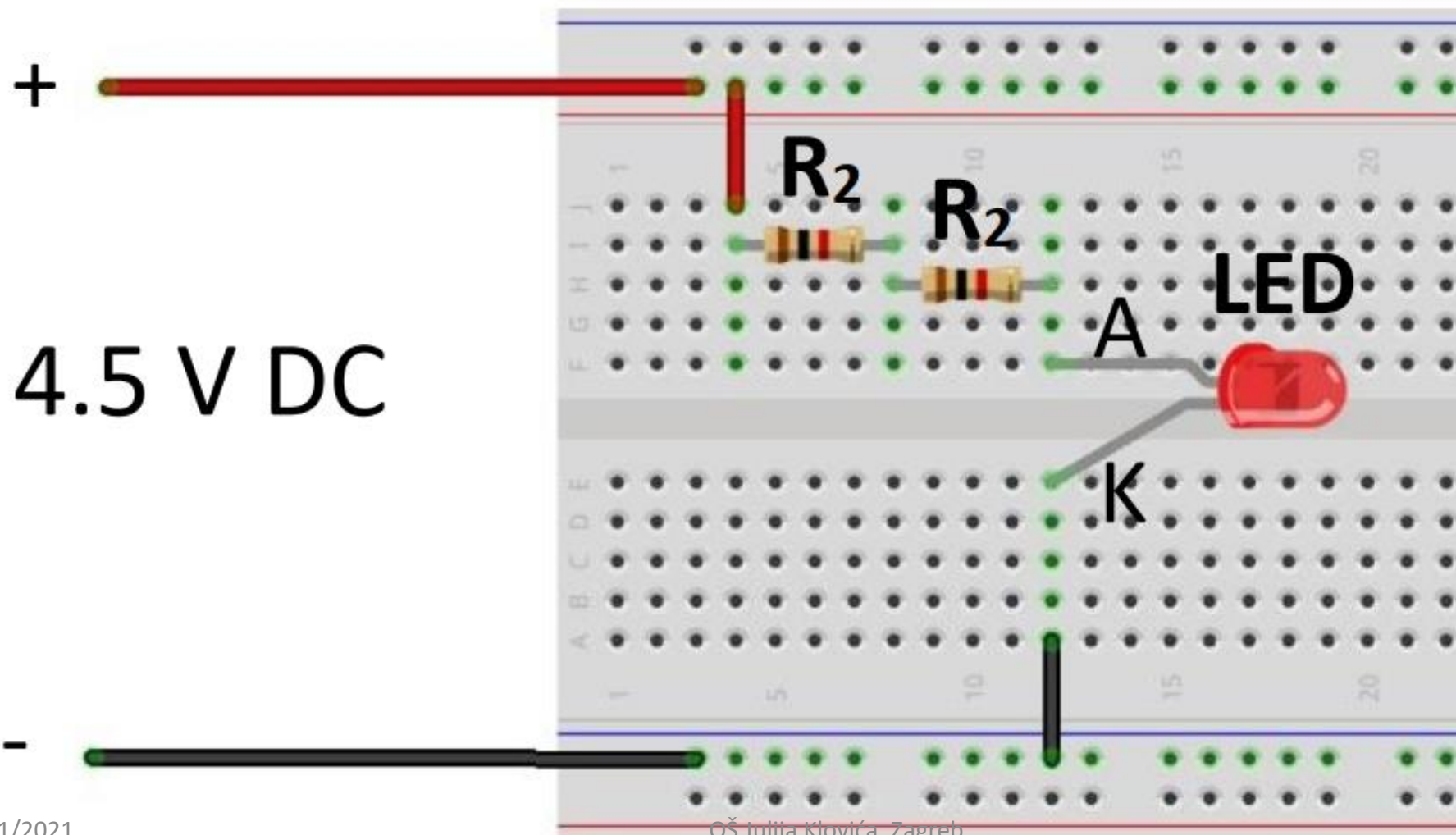
Vježba2: jednostavni strujni krug



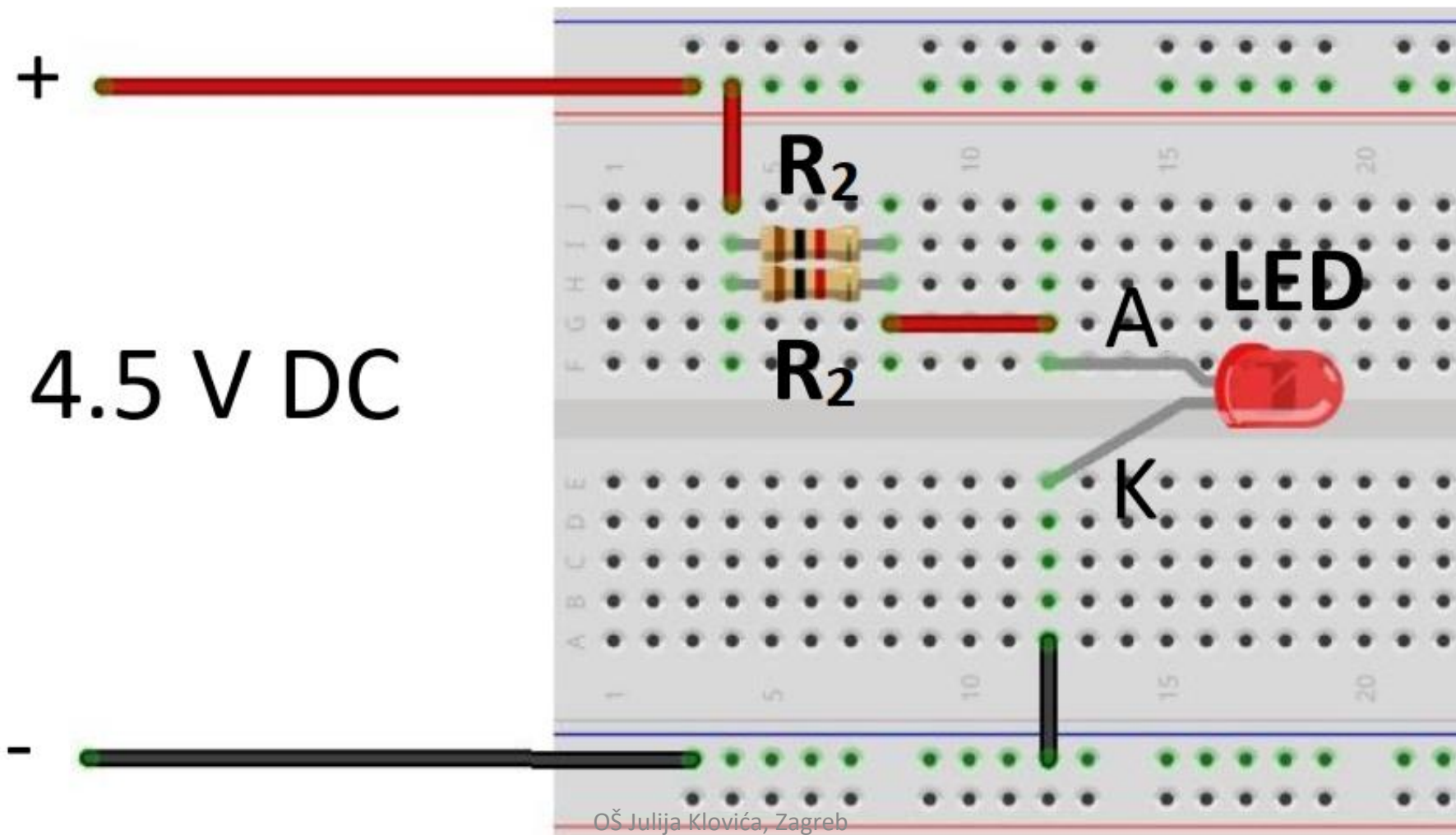
Vježba3: jakost električne struje (Ampermetar)



Vježba4: otpornici - serijski (Ommetar)



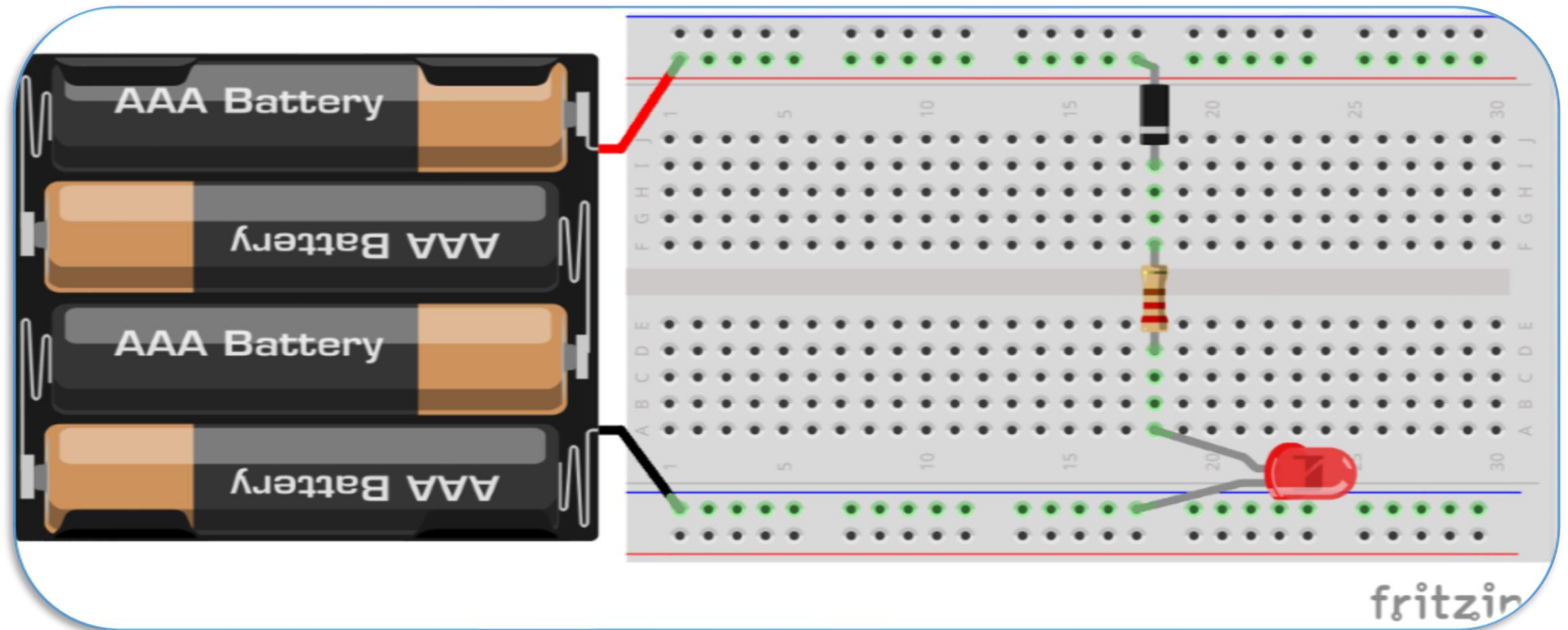
Vježba 5: otpornici - usporedno (Ommetar)



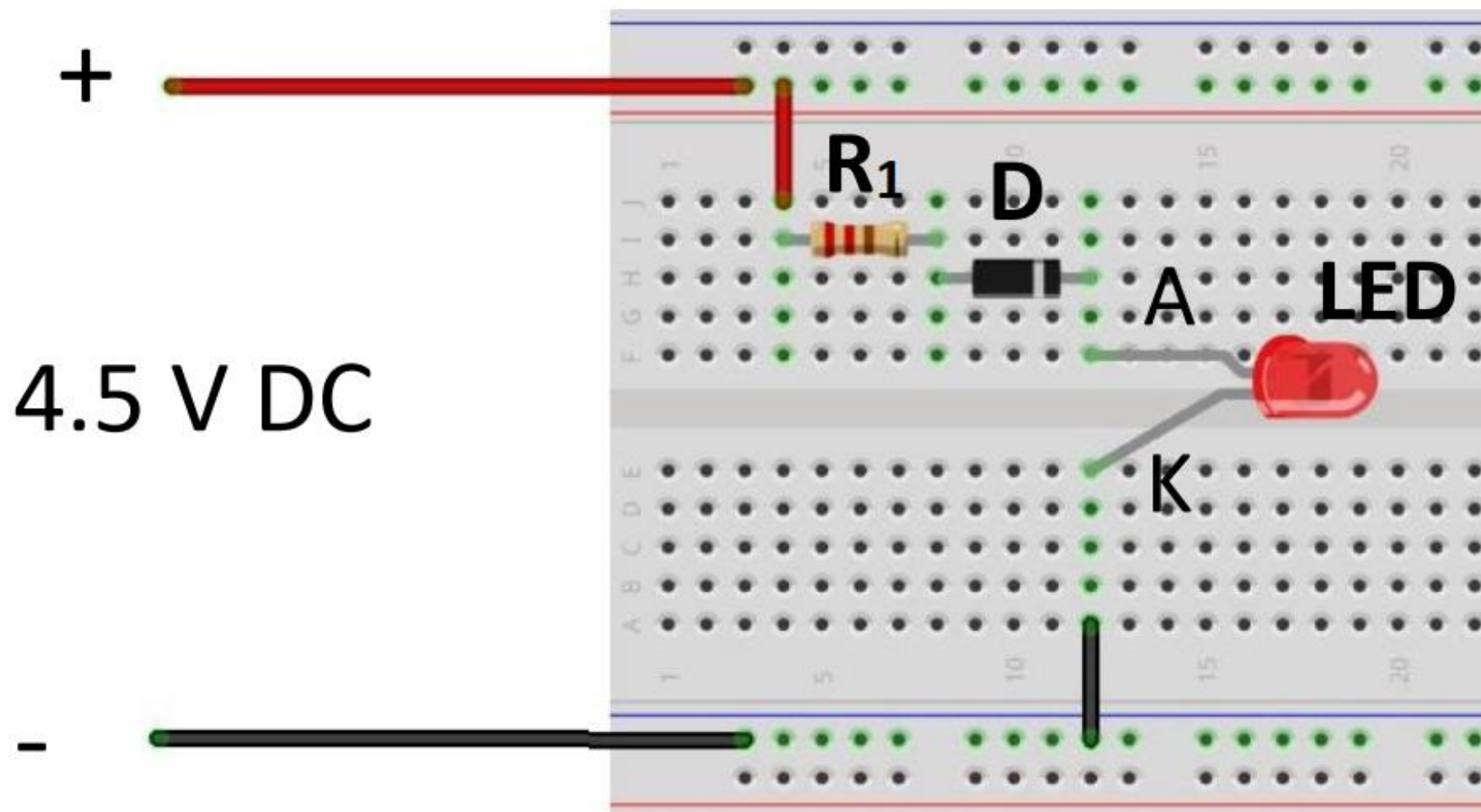
Vježba 6: diode – serijski, A(+)



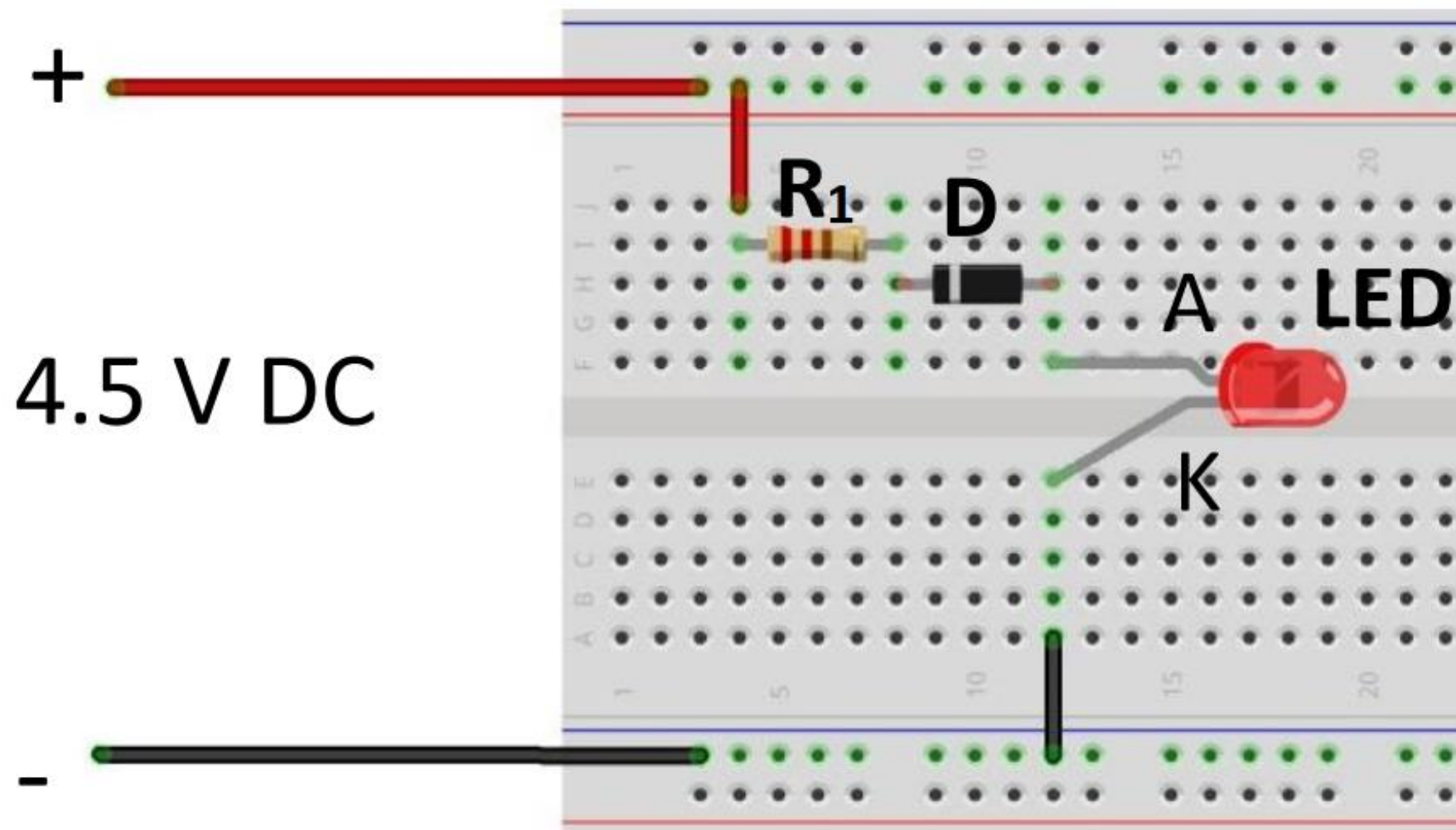
K(-)



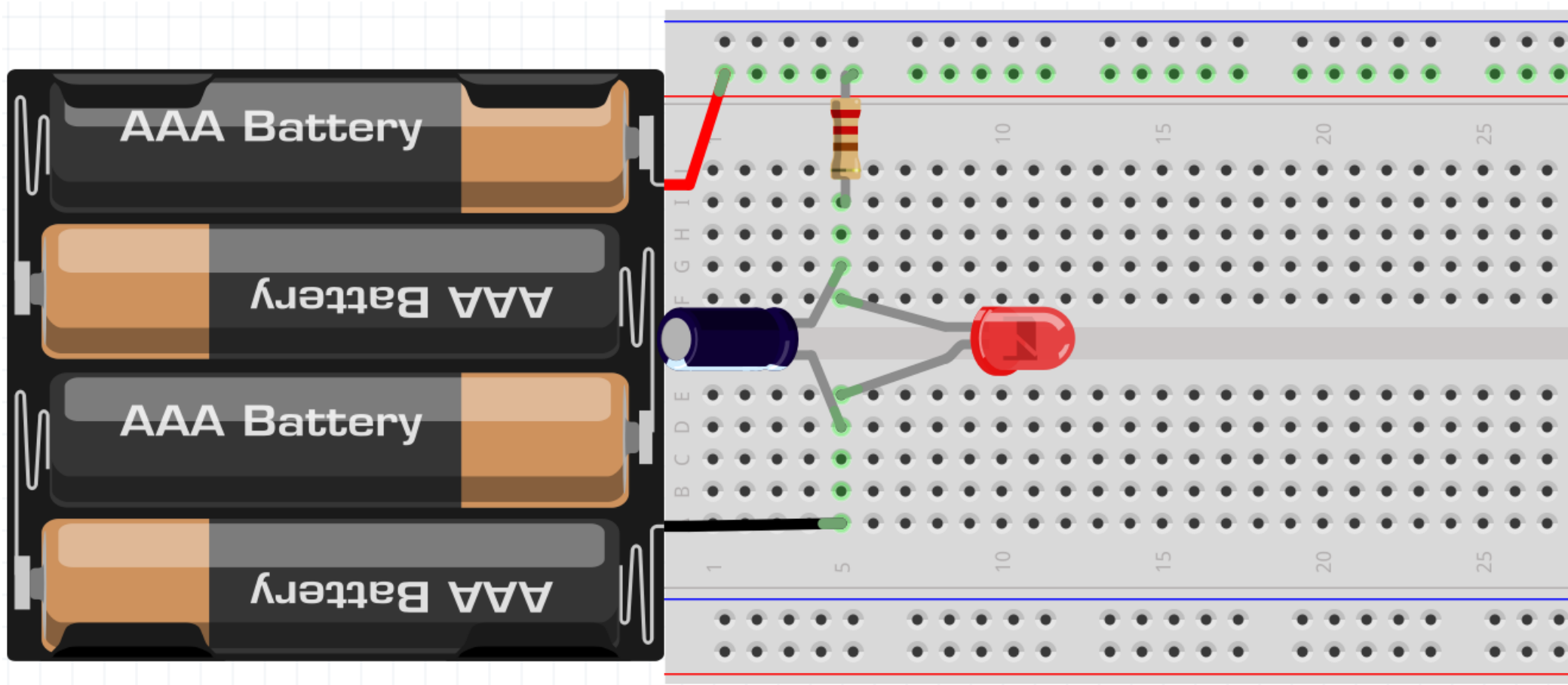
Vježba 7: ispravljačka dioda



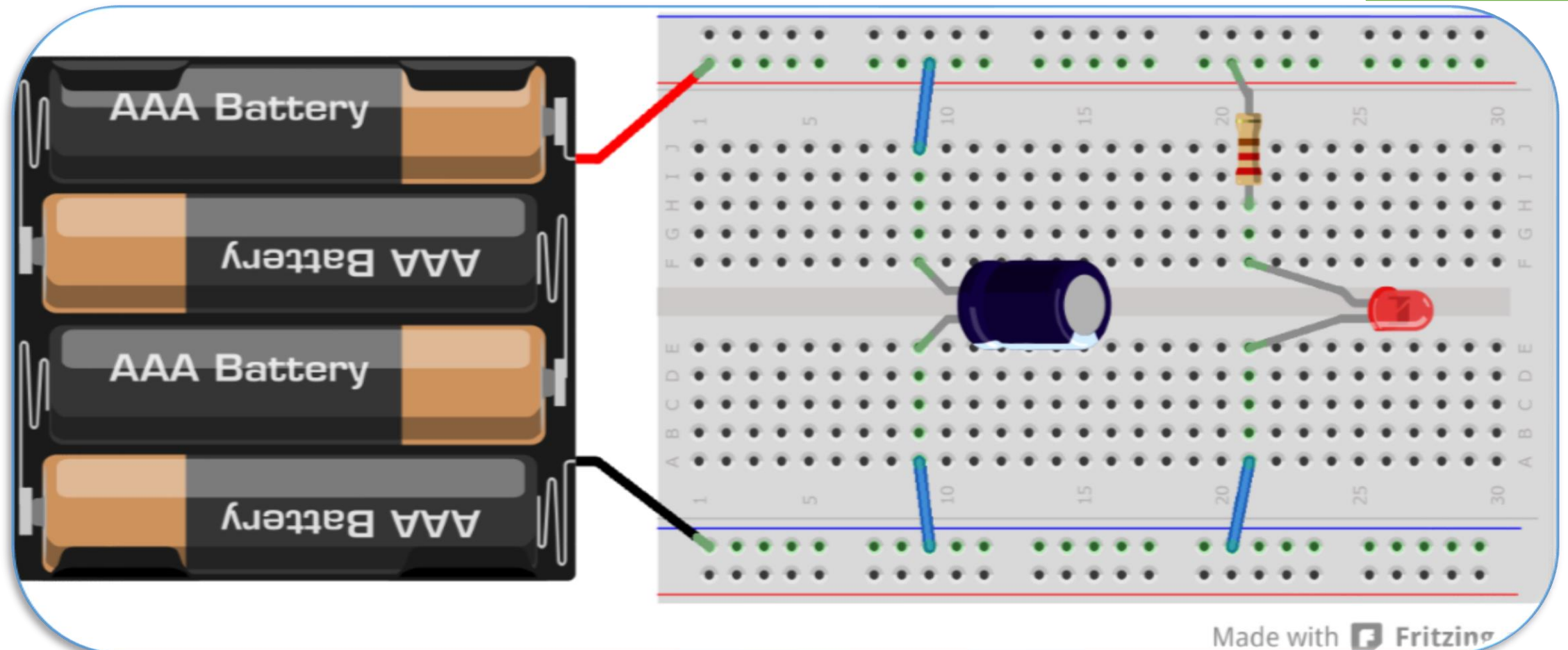
Vježba 8: ispravljačka dioda (okret 180°)



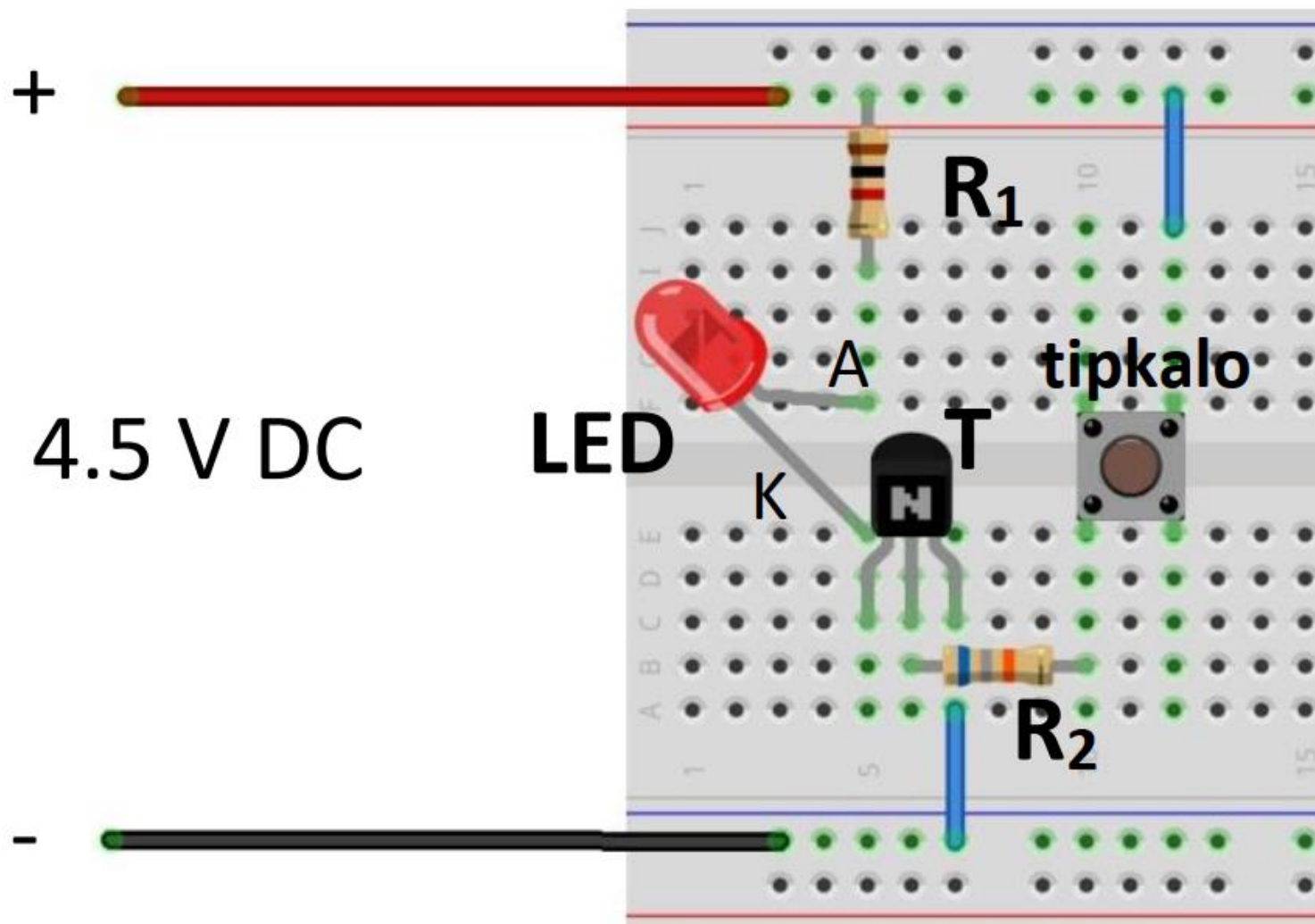
Vježba9: Kondenzator – spremnik električnog naboja



Vježba10: Kondenzator paralelno – vježba punjenje i pražnjenje (Voltmetar)



Vježba 11: Tranzistor - prekidač



Vježba12: Tranzistor – prekidač s kondenzatorom

