

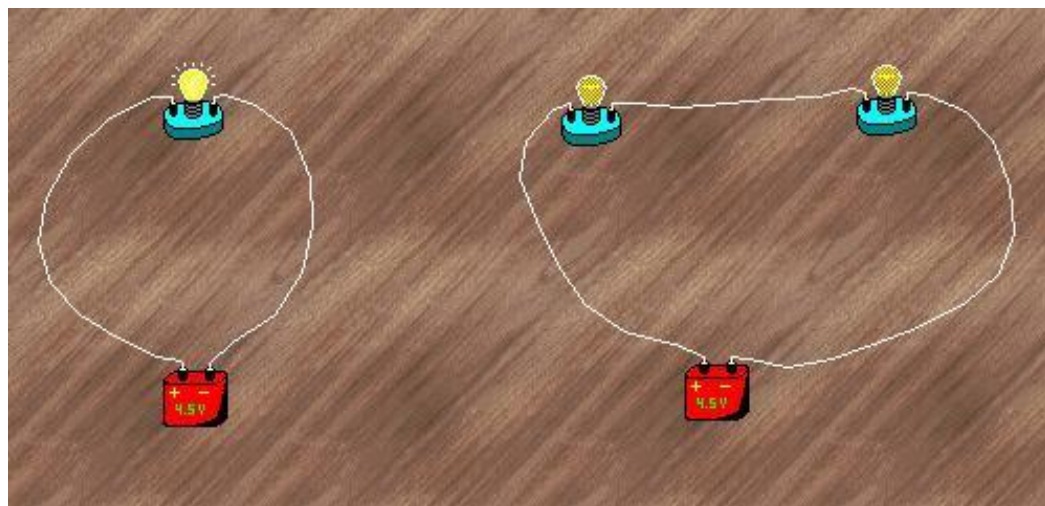
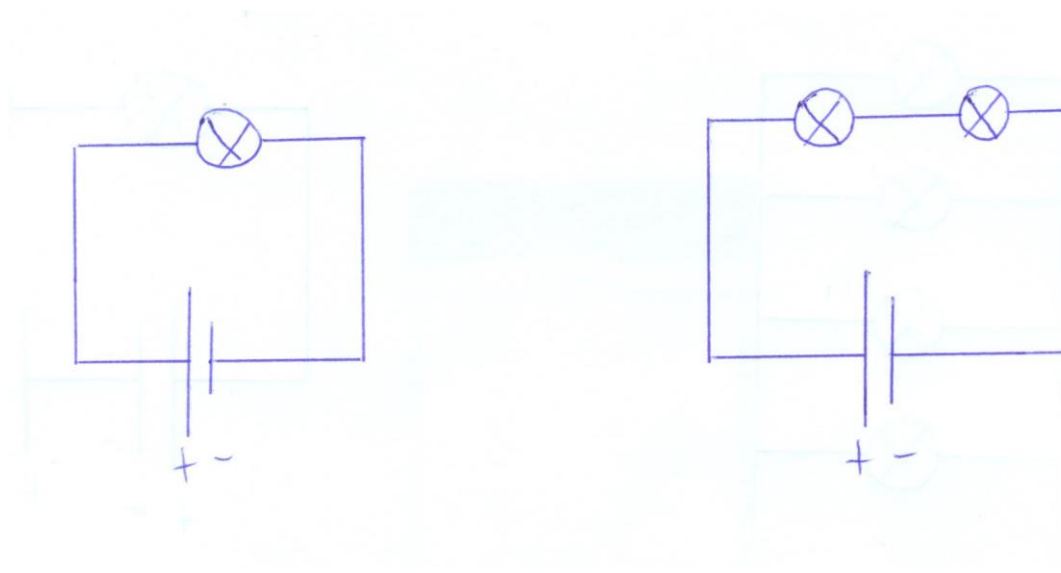
ELEKTRIČNE VEZAVE

Navodila: Preden v programu EDISON sestaviš električni krog, nariši shemo vezave. Pri vseh nalogah uporablaj ploščato baterijo rdeče barve (4,5V). Za primerjavo, kako močno svetijo žarnice, veži najprej eno baterijo in eno žarnico in učinke primerjaj z ostalimi nalogami.

1. ZAPOREDNO veži **2** srednje veliki žarnici in ploščato baterijo (4,5V).

a) Kako svetita žarnici v primerjavi z eno samo žarnico? **Svetita slabše kot ena sama žarnica**

Shema:

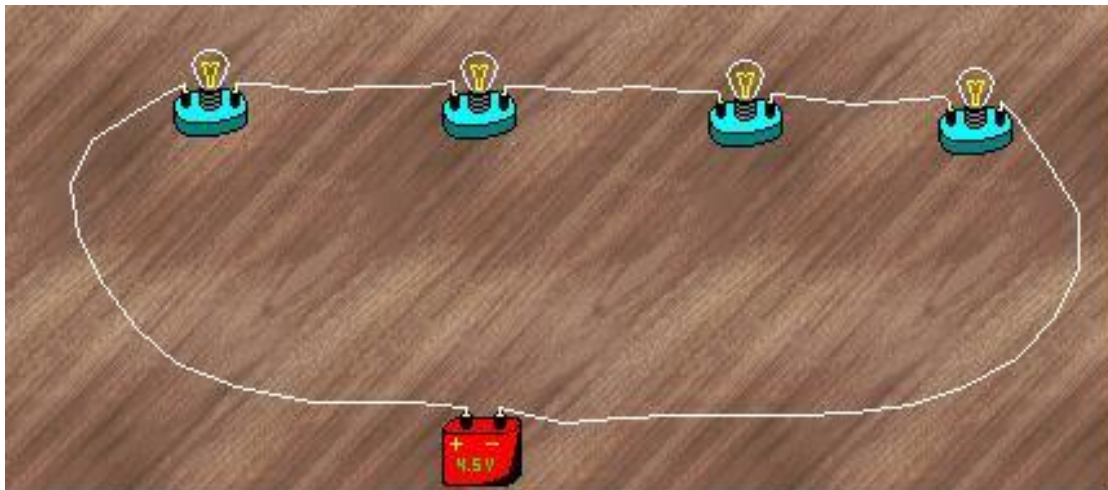
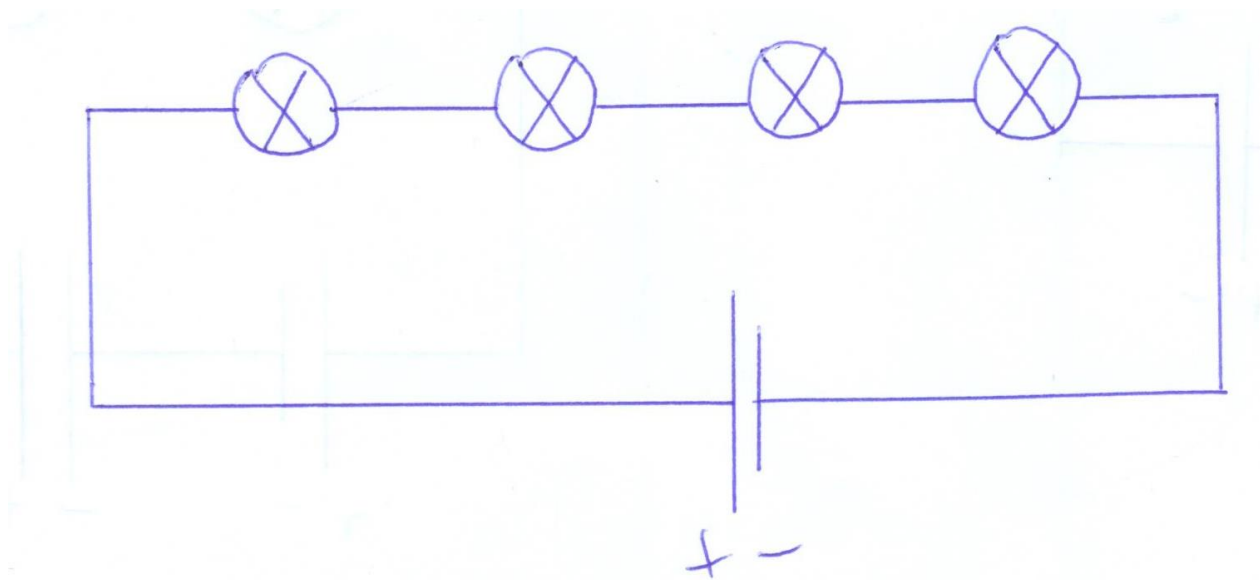


2. ZAPOREDNO veži 4 srednje velike žarnice in ploščato baterijo (4,5V).

- Kako svetijo žarnice sedaj? **Še slabše kot prej dve zaporedno vezani žarnici.**
- Koliko žic potrebuješ pri zaporedni vezavi? Vidiš kakšno povezavo med številom elementov električnega kroga in številom žic?

Koliko je elementov električnega kroga, toliko je žic. 5 elementov električnega kroga, 5 žic.

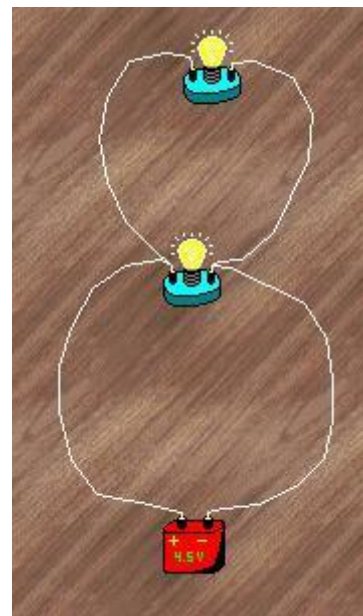
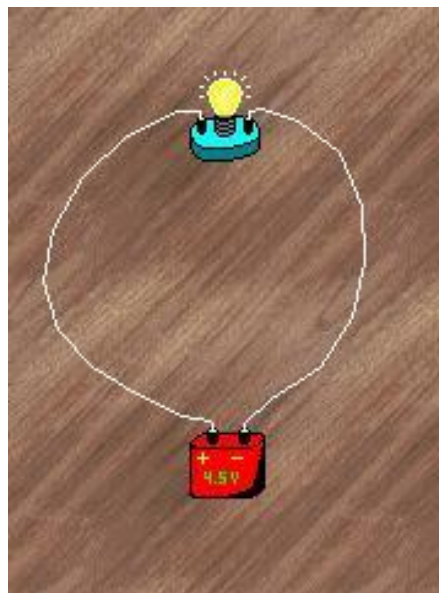
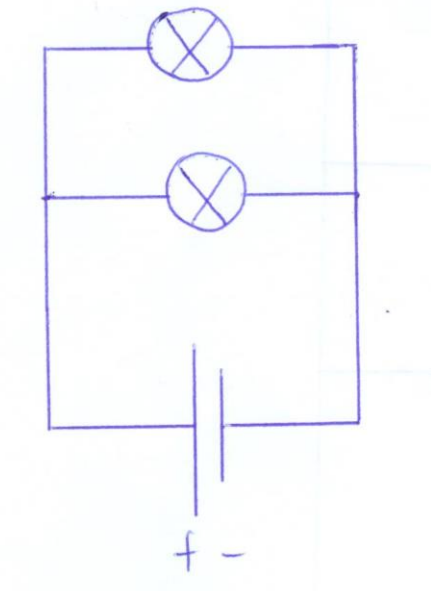
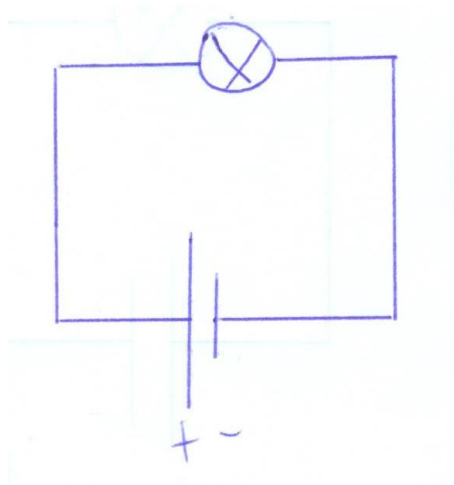
Shema:



3. VZPOREDNO veži 2 srednje veliki žarnici in ploščato baterijo (4,5V).

- a) Kako svetita žarnici v primerjavi z eno samo žarnico ? **Enako močno kot ena sama žarnica.**
- b) Pri kateri vezavi: VZPOREDNI ali ZAPOREDNI potrebuješ več žic? **Več žic potrebujemo pri vzporedni vezavi.**

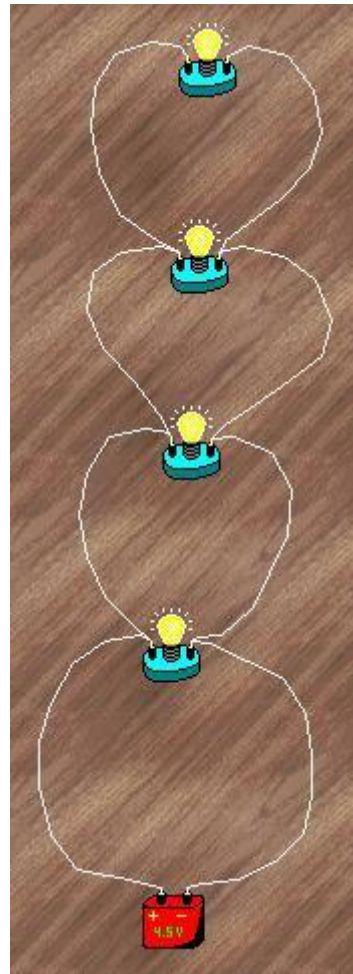
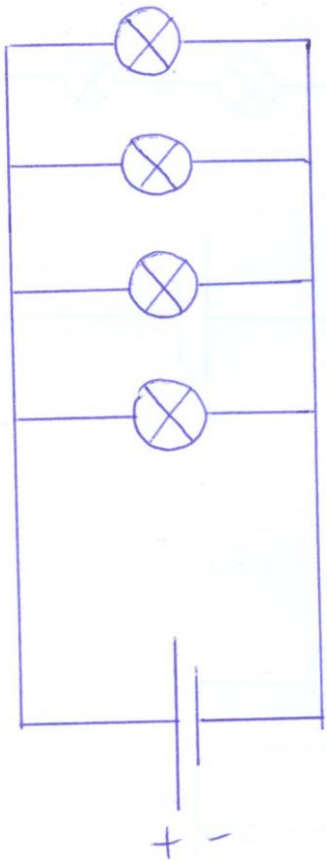
Shema:



4. VZPOREDNO veži **4** srednje velike žarnice in ploščato baterijo (4,5V).

- a) Kako svetijo žarnice sedaj ? **Žarnice svetijo enako močno, ne glede na to, koliko žarnic vežemo vzporedno.**
- b) Koliko žic potrebujemo pri vzporedni vezavi? Vidiš kakšno povezavo med številom elementov električnega kroga in številom žic? **Potrebujemo 2 krat toliko žic kot je žarnic, v primeru da imamo v električni krog vezan en vir napetosti in samo električne porabnike, npr. žarnice.**

Shema:

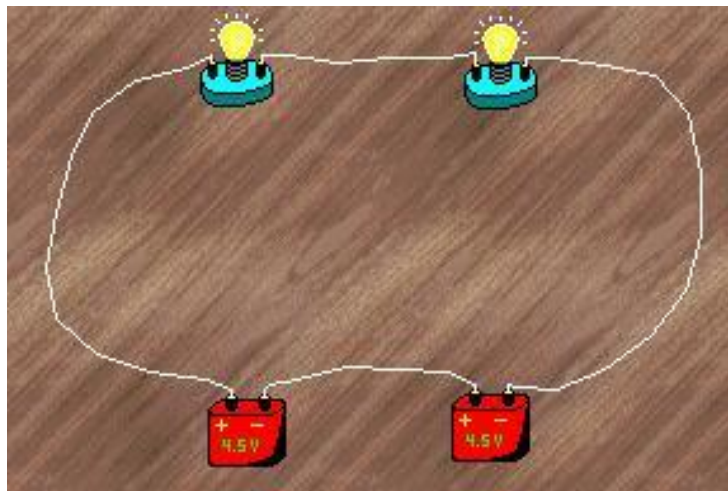
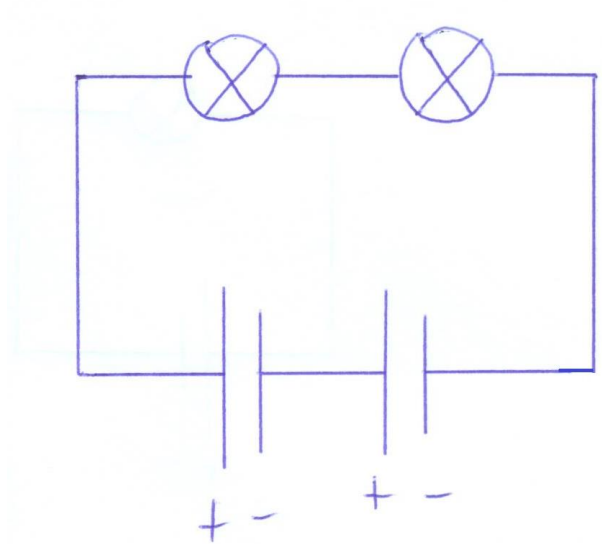


5. ZAPOREDNO veži **2** srednje veliki žarnici in **2** ploščati bateriji (4,5V). Bateriji poveži tako, da + priključek ene baterije povežeš z – priključkom druge baterije.

a) Kako svetita žarnici v primerjavi z nalogo 1.? **Enako močno.**

b) Kaj se zgodi, če k baterijama zaporedno dodajaš baterije? **Napetost se preveč poveča in žarnice na koncu pregorijo.**

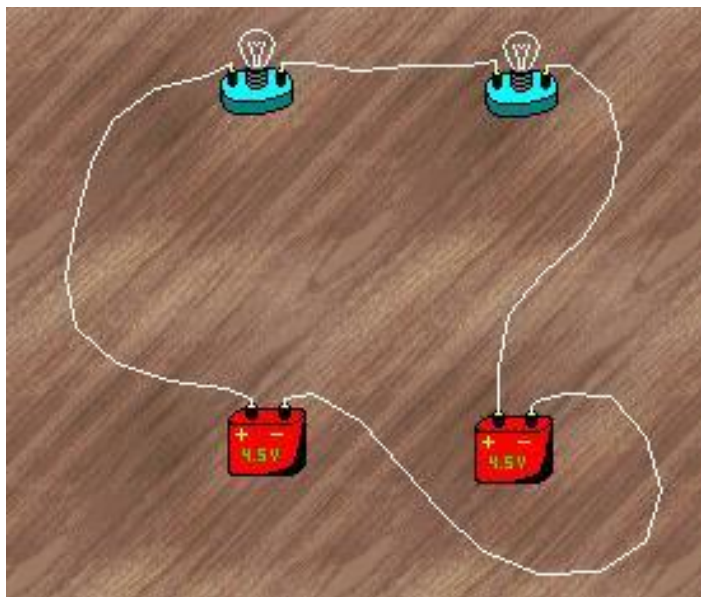
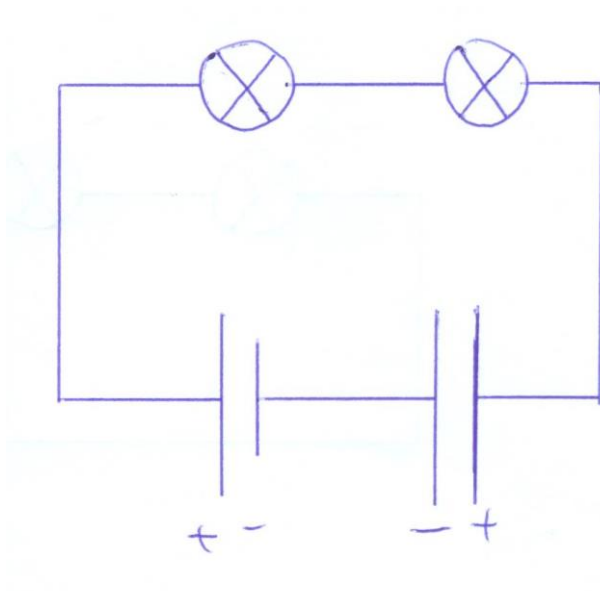
Shema:



6. ZAPOREDNO veži 2 srednje veliki žarnici in 2 ploščati bateriji (4,5V). Bateriji poveži tako, da med seboj povežeš priključka istega predznaka(+ in + ali - in -).

a) Kako svetita žarnici v primerjavi z nalogo 5.? **Žarnici sploh ne svetita, napetosti obeh virov se med seboj odštejeta. Ena žarnica poganja električni tok v smeri urinega kazalca, druga pa v nasprotni smeri. Če imamo dva enako močna vira napetosti, je vsota napetosti enaka nič.**

Shema:



7. VZPOREDNO veži 2 srednje veliki žarnici in 2 ploščati bateriji (4,5V). Bateriji poveži tako, da povežeš + in + med seboj, prav tako - in -).

a) Kako svetita žarnici v primerjavi z nalogo 3.? **Enako močno.**

b) Bateriji poveži navzkriž (+ ene baterije z – druge baterije in obratno). Kaj se zgodi? **Nastane kratek stik. Ko se ena od baterij izprazni, imamo enako stanje kot pri nalogi 2.**

Shemi:

