

Nume:

Clasa:

LEGILE LUI KIRCHHOFF – Fișa de lucru nr.2

Scopul lucrării: Verificarea prin măsurări a Legii II a lui Kirchhoff

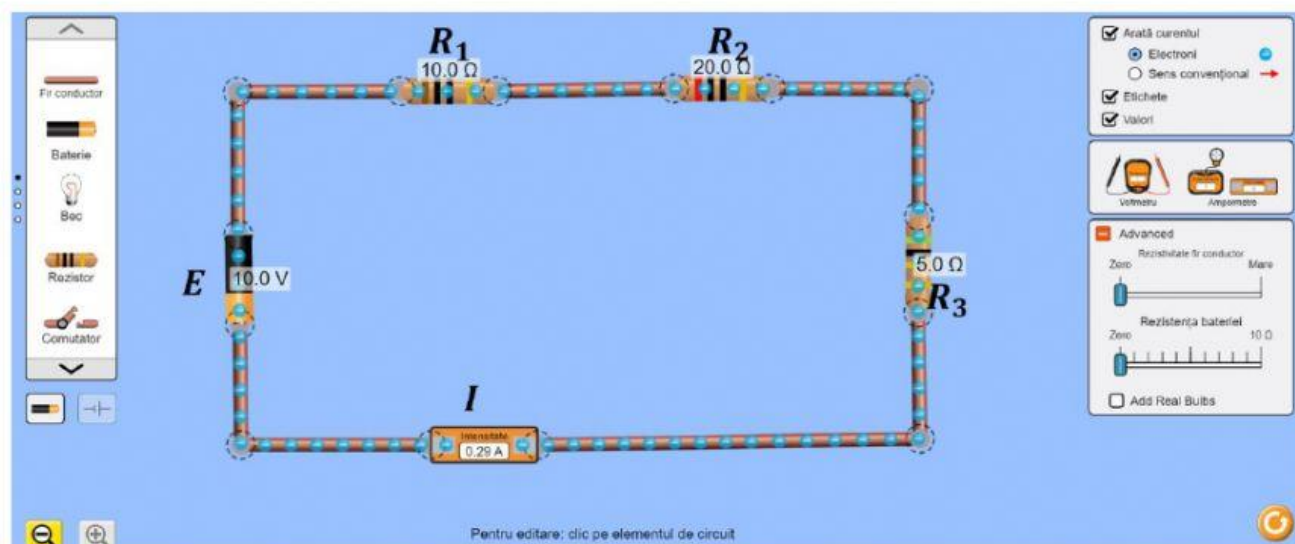
Teoria lucrării: Într-un ochi al unui circuit de curent continuu suma algebrică a tensiunilor electromotoare ale generatoarelor situate pe laturile lui este egală cu suma algebrică a căderilor de tensiune de pe rezistoarele laturilor.

Materiale necesare: Pentru investigații vom folosi aplicația Phet pe care poți s-o deschizi mai jos sau utilizând link-ul

https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kitdc-virtual-lab_ro.html

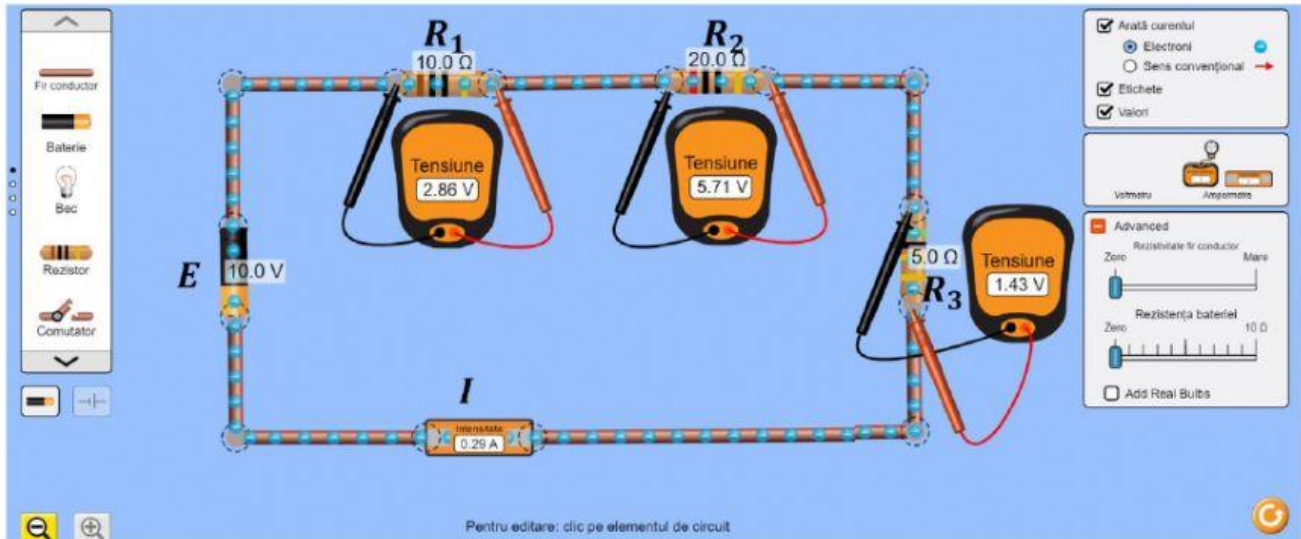
Mod de lucru:

1. Realizați circuitul din figură (respectați polaritatea aparatelor de măsură atunci când le montați în circuit)



2. Măsurăți intensitatea curentului I pentru fiecare valoare a tensiunii sursei de tensiune variabilă E

3. Pentru fiecare valoare a tensiunii sursei de alimentare E (trecută în tabelul de mai jos) măsoarăți tensiunile pe cele trei rezistențe R_1 , R_2 , R_3 conectând, pe rând, voltmetrul la bornele fiecărei rezistențe și completați datele în tabelul de mai jos:



E (V)	U_{R1} (V)	U_{R2} (V)	U_{R3} (V)	$U_{R1} + U_{R2} + U_{R3}$ (V)	I (A)
10	2,86	5,71	1,43	10	0,29
12					
14					
16					
18					

Concluzii: Pentru un ochi de rețea suma tensiunilor pe rezistoarele R_1 , R_2 , și R_3 este egală cu căderea de tensiune pe baterie respectiv cu tensiunea electromotoare a sursei (s-a considerat că sursa este ideală rezistența internă a sursei $r = 0$)

$$\sum E = \sum I \cdot R$$