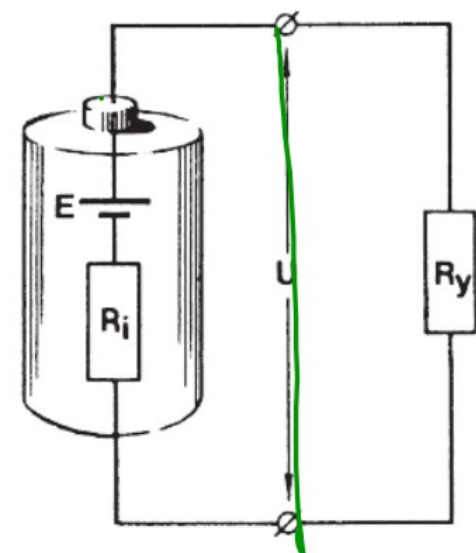


Spændingskilder

Opgave 1

Et tørrelement med $E = 1,5 \text{ V}$ og $R_i = 0,5 \Omega$ tilsluttes efter tur forskellige modstande.

Angiv strømstyrke og klemspænding:



$$I = \frac{E}{R_y + R_i} \quad U = I \cdot R_y$$

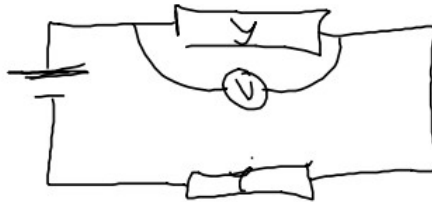
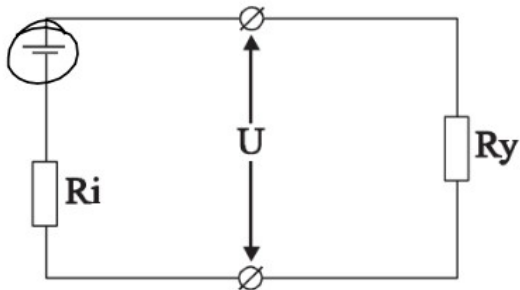
R_y	I	U
0Ω	3 A	0 V
1Ω	1 A	1 V
2Ω	600 mA	$1,2 \text{ V}$
$2,5 \Omega$	500 mA	$1,25 \text{ V}$
$14,5 \Omega$	100 mA	$1,45 \text{ V}$

Opgave 2

Et batteris spænding er i ubelastet stand $4,5 \text{ V}$, men ved 3 A er belastningen kun 3 V .

Beregn:

- elementets indre modstand $R_i = \underline{\underline{0,5 \Omega}}$
- kortslutningsstrømmen $I_k = \underline{\underline{9 \text{ A}}}$



	U	I	R
y	$U' = 3 \text{ V}$	3 A	
i	$1,5 \text{ V}$	$\downarrow$	$0,5 \Omega$
Tot	$E = 4,5 \text{ V}$		

I_k

Opgave 3

Et batteris elektromotoriske kraft er 1,5 V. Ved en belastningsstrøm på 0,5 A måles klemspænding til 1,4 V.

Beregn:

- a) den ydre modstand $R_y = \underline{\underline{2,8\Omega}}$
- b) den indre modstand $R_i = \underline{\underline{200m\Omega}}$

Opgave 4

Et element med $E = 1,5 \text{ V}$ og en indre modstand på $0,6 \Omega$ tilsluttes en modstand på $1,9 \Omega$.

Beregn:

a) klemspænding

$$U' = \underline{\underline{1,14 \text{ V}}}$$

b) kortslutningsstrøm.

$$I_k = \underline{\underline{2,5 \text{ A}}}$$