

Zadanie 1

Dokonaj przeliczenia jednostek w tabeli (lp.1 przykład)

lp	Postać z przedrostkiem	Postać z potęgą	Postać dziesiętna
1	I=35mA	$I=35 \cdot 10^{-3}A$	I=0,035 A
2	R=...	R=...	R=12500 Ω
3	C=...	$C=15 \cdot 10^{-6}F$	C=...
4	U=123 mV	U=...	U=...

Zadanie 2

Dokonaj przeliczenia jednostek miar podanych wielkości elektrycznych

Lp	Zadana jednostka	Wymagana jednostka	Obliczenia
1	R= 4,5 kΩ	MΩ	
2	C=450 mF	μF	
3	U=56mV	V	
4	R=0,5 kΩ	mΩ	
5	I=400mA	A	
6	I=125μA	mA	
7	R=350Ω	kΩ	
8	U=230V	mV	
9	U=230mV	kV	
10	I=250μA	A	

Zadanie 3

Wyznacz wartość rezystancji drutu miedzianego o długości $l=500m$ i przekroju poprzecznym $S=0,12mm^2$. Rezystywność miedzi $\rho=18,2 \cdot 10^{-9}\Omega \cdot m$

Zadanie 4

Wyznacz wartość prądu płynącego przez rezystor o Rezystancji $R=0,5k\Omega$ jeżeli został on zasilony napięciem $U=10V$.

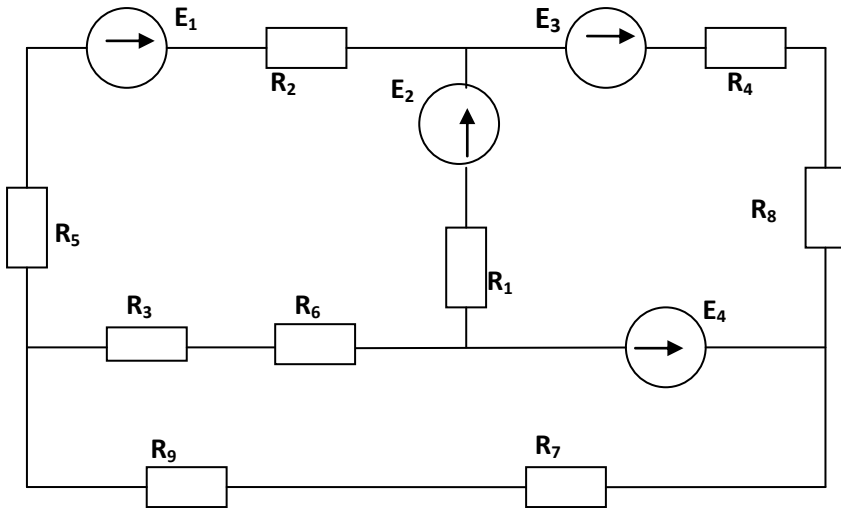
Zadanie 5

Przez rezystor płynie prąd $I=25\mu A$. Spadek napięcia na rezystorze wynosi $U=25mV$. Wyznacz rezystancję rezystora.

Zadanie 6

Dla podanego niżej schematu obwodu elektrycznego wykonaj poniższe polecenia

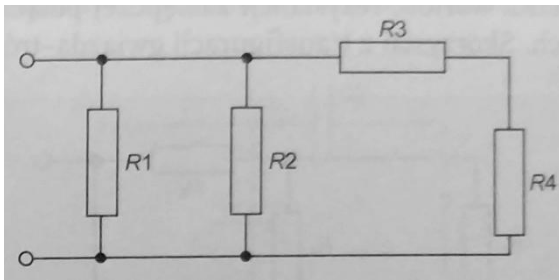
- Zaznacz węzły, podaj ilość węzłów, gałęzi oraz oczek
- Zaznacz strzałkami i nazwij prądy oraz napięcia na rezystorach



Zadanie 7

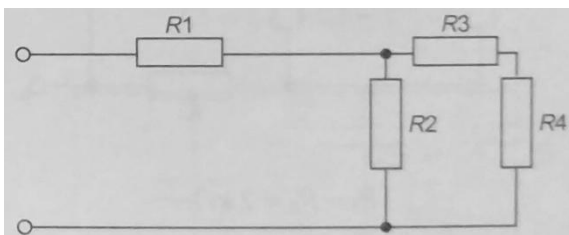
Wyznacz rezystancję poniższych układów rezystorów:

a)



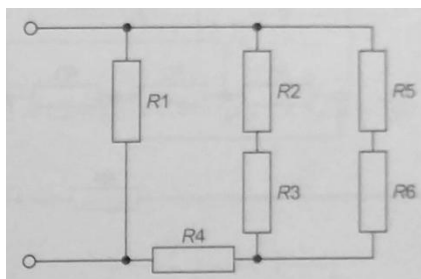
$$R_1=R_2=R_3=R_4=R$$

b)



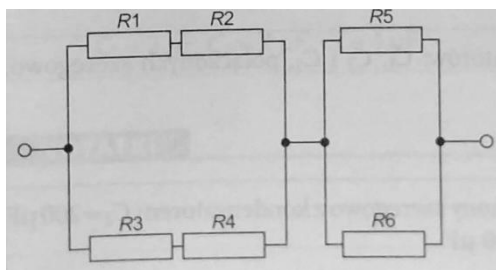
$$R_1=100\Omega, R_2=0,5k\Omega, R_3=0,3k\Omega, R_4=200\Omega$$

c)



$$R_1=R_2=R_3=R_4=R_5=R_6=2\Omega,$$

d)



$$R_1=20\Omega, R_2=0,08k\Omega, R_3=50\Omega, R_4=0,05k\Omega, R_5=200\Omega, R_6=0,4k\Omega$$

Zadanie 8

Wyznacz wartość prądu płynącego przez rezystor o rezystancji $R=0,5k\Omega$ jeżeli został on zasilony napięciem $U=10V$.

Zadanie 9

Potencjometr (rezystor nastawny) na którym można ustawić rezystancję z zakresu od 10Ω do 20Ω podłączono do źródła napięcia o wartości $U=20V$. W jakim zakresie będzie można regulować potencjometrem prąd w obwodzie?

Zadanie 10

Trzy rezystory R_1, R_2, R_3 połączone są szeregowo. Z kodu barwnego odczytano rezystancję $R_1=20\Omega$, $R_2=0,08k\Omega$, wartość rezystora R_3 nie jest możliwa do odczytania. Wiadomo jednak że rezystancja zastępcza układu $R_2=250\Omega$. Oblicz rezystancję rezystora R_3 .

Zadanie 11

Bateria złożona z 8 ogniw połączonych szeregowo zasilą odbiornik o rezystancji $R=500\Omega$. Napięci każdego ogniwa $E=1,5V$. Oblicz napięcie na odbiorniku jeśli rezystancja każdego źródła $R_w=1\Omega$.

Zadanie 12

Jaka musi być wartość rezystora połączonego równolegle z rezystorem o rezystancji $R=250\Omega$, żeby wartość rezystancji zastępczej układu wyniosła $R_2=200\Omega$?

Zadanie 13

Dany jest układ dwóch rezystorów R_1, R_2 połączonych równolegle do którego przyłączony jest szeregowo rezystor R_3 . Rezystancja $R_1=24\Omega$, $R_2=12\Omega$ i $R_3=16\Omega$. Cały układ zasilony jest napięciem $U=12V$. Wyznacz prądy płynące w poszczególnych gałęziach obwodu oraz napięcia na rezystorach.