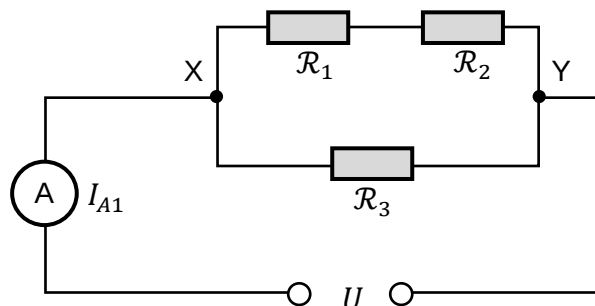


Zadanie 7.

Do źródła stałego napięcia U podłączono trzy identyczne oporniki: $\mathcal{R}_1$, $\mathcal{R}_2$, $\mathcal{R}_3$, oraz amperomierz A – w taki sposób, jak pokazano na poniższym schemacie obwodu elektrycznego (zobacz rysunek 1.). Opór każdego opornika jest stały i równy R :

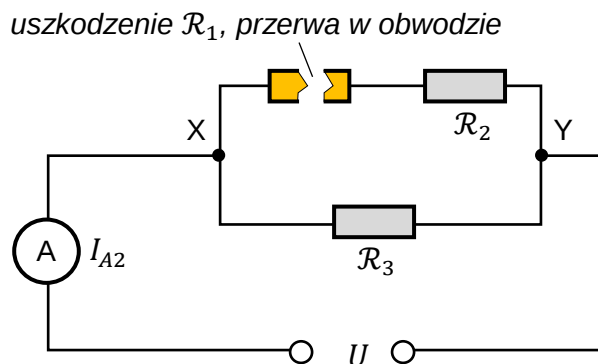
$$R_1 = R_2 = R_3 = R$$

Rysunek 1.



W pewnym momencie opornik $\mathcal{R}_1$ uległ uszkodzeniu, a obwód w tym miejscu został przerwany (zobacz rysunek 2.).

Rysunek 2.



Napięcie U zasilające obwód jest takie samo w obu opisanych powyżej sytuacjach. Opór wewnętrzny amperomierza A i źródła napięcia oraz opór przewodów pomijamy.

7.1.

0-1-2

Zadanie 7.1. (0-2)

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

W obwodzie elektrycznym zilustrowanym na rysunku 1. (tzn. w sytuacji początkowej)

1.	natężenie prądu płynącego przez opornik $\mathcal{R}_1$ jest równe natężeniu prądu płynącego przez amperomierz A.	P	F
2.	napięcie elektryczne na oporniku $\mathcal{R}_1$ jest równe napięciu elektrycznemu na oporniku $\mathcal{R}_2$.	P	F
3.	natężenie prądu płynącego przez opornik $\mathcal{R}_1$ jest mniejsze od natężenia prądu płynącego przez opornik $\mathcal{R}_3$.	P	F

7.2.

0-1

Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A, B albo C i jej uzasadnienie 1., 2. albo 3.

Moc cieplna wydzielana na oporniku $\mathcal{R}_3$ po przerwaniu obwodu (rysunek 2.), w porównaniu do mocy cieplnej wydzielanej na oporniku $\mathcal{R}_3$ w sytuacji początkowej (rysunek 1.), była

A.	większa,	ponieważ napięcie między zaciskami X oraz Y	1.	się nie zmieniło.
B.	mniejsza,		2.	wzrosło.
C.	taka sama,		3.	zmałało.

Zadanie 7.3. (0–3)

Natężenie prądu, jakie wskazuje amperomierz A przed przzerwaniem obwodu (rysunek 1.), oznaczmy jako I_{A1} . Natężenie prądu, jakie wskazuje amperomierz A po przzerwaniu obwodu (rysunek 2.), oznaczmy jako I_{A2} .

Oblicz iloraz $\frac{I_{A2}}{I_{A1}}$. Zapisz obliczenia.

7.3.

0-1-

2-3

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

