

ENERGOELEKTRONIKA

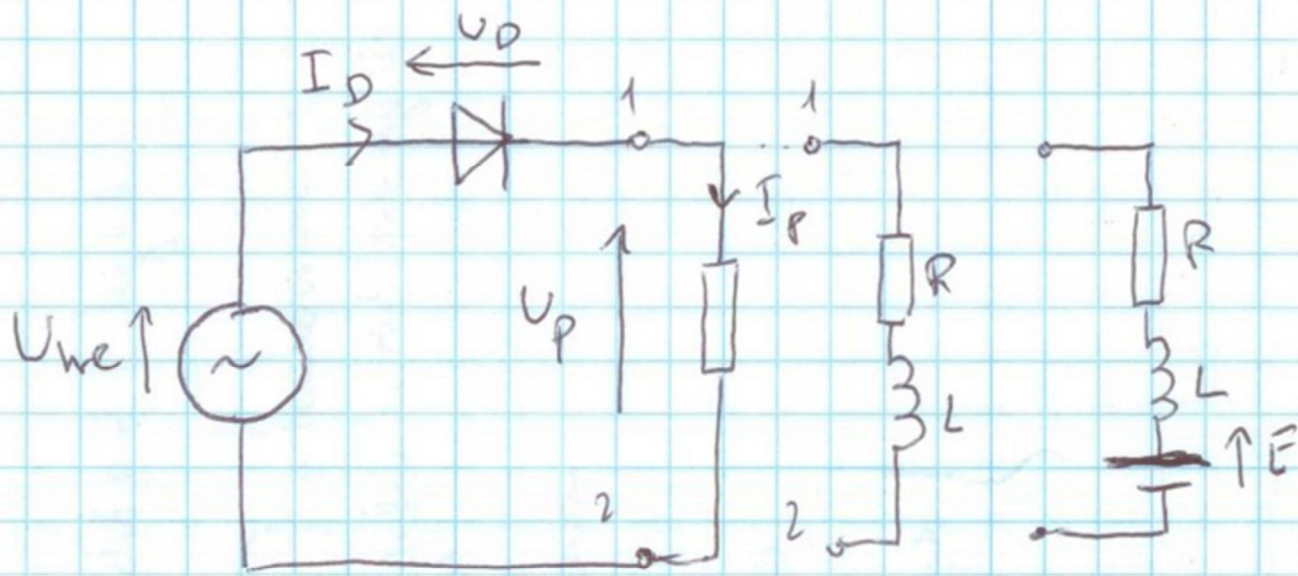
Zad. 1

Na rys. 1A i 1B pokazano schematy jednofazowego prostownika diodowego pół (1.A) i pełno okresowego (1.B). Obciążenie prostownika jest typu R oraz RL. Korzystając z danych podanych poniżej wyliczyć dla obu wariantów prostownika:

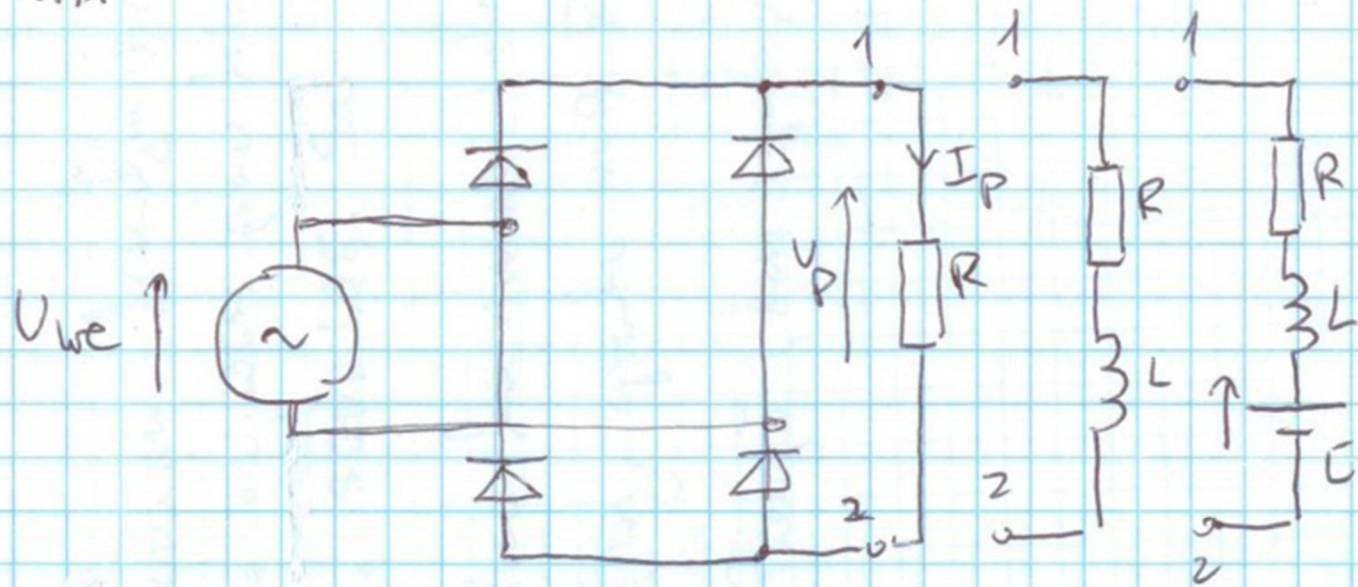
- 1) Średnią wartość napięcia i prądu dla obciążenia typu R i RL;
- 2) Dla obciążenie typu R wyliczyć wartość rezystancji obciążenia, która doprowadzi do uzyskania prądu obciążenia wynoszącego 15 A.
- 3) Ile wyniesie kąt obciążenia prostownika (kąt przewodzenia prądu) oraz wartość średnia tego prądu, jeśli do obciążenia typu R dołączyć szeregowo źródło napięcia $E = 100 \text{ V}$ (rysunek).

Dane.

- Zasilanie: 230 V / 50 Hz
- $R = 20 \Omega$, $L = 200 \text{ mH}$
127



Rys 1.A



Rys. 1.B

Rys. 1

ENERGOELEKTRONIKA

Zad. 2

Na rys. 2A i 2B pokazano schematy jednofazowego prostownika tyrystorowego pół (2.A) i pełno okresowego (2.B). Obciążenie prostownika jest typu R oraz RL. Korzystając z danych podanych poniżej wyliczyć dla obu wariantów prostownika:

A) Średnią wartość napięcia i prądu dla obciążenia typu R i RL dla kąta wyzwolenia $\vartheta_z = 30^\circ$

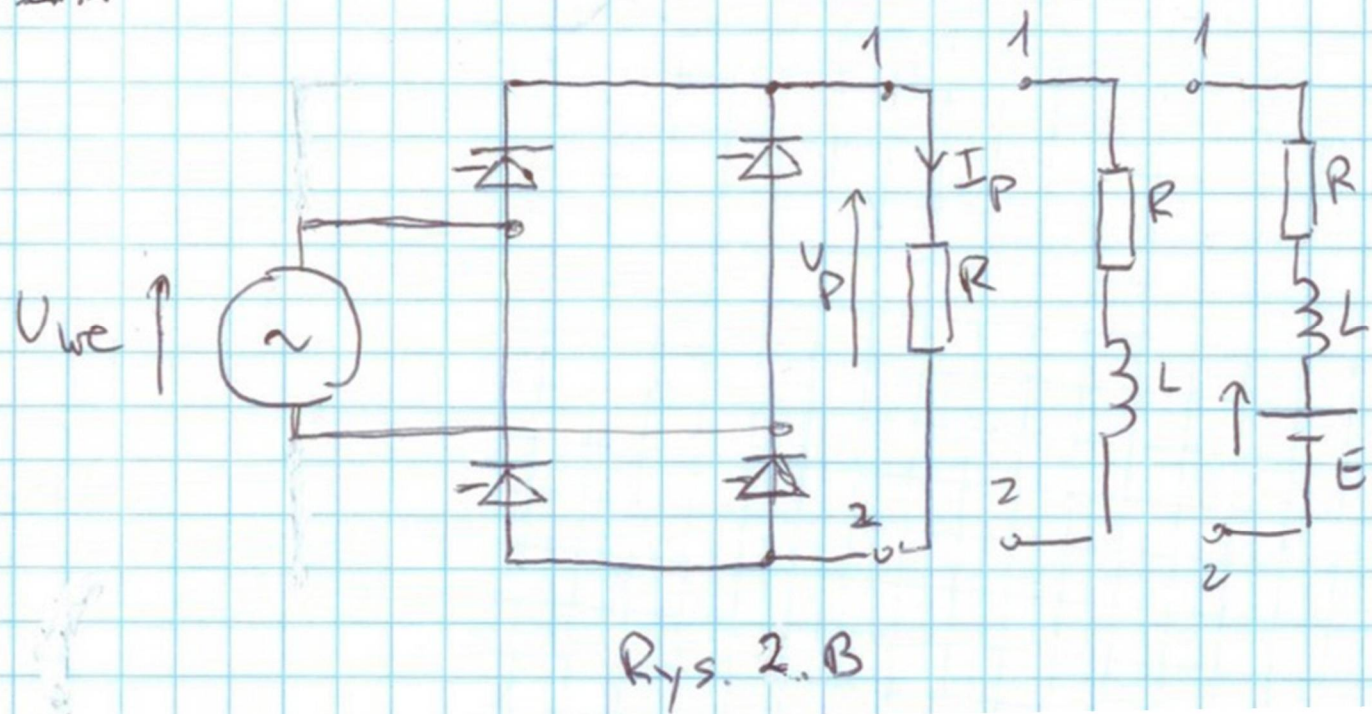
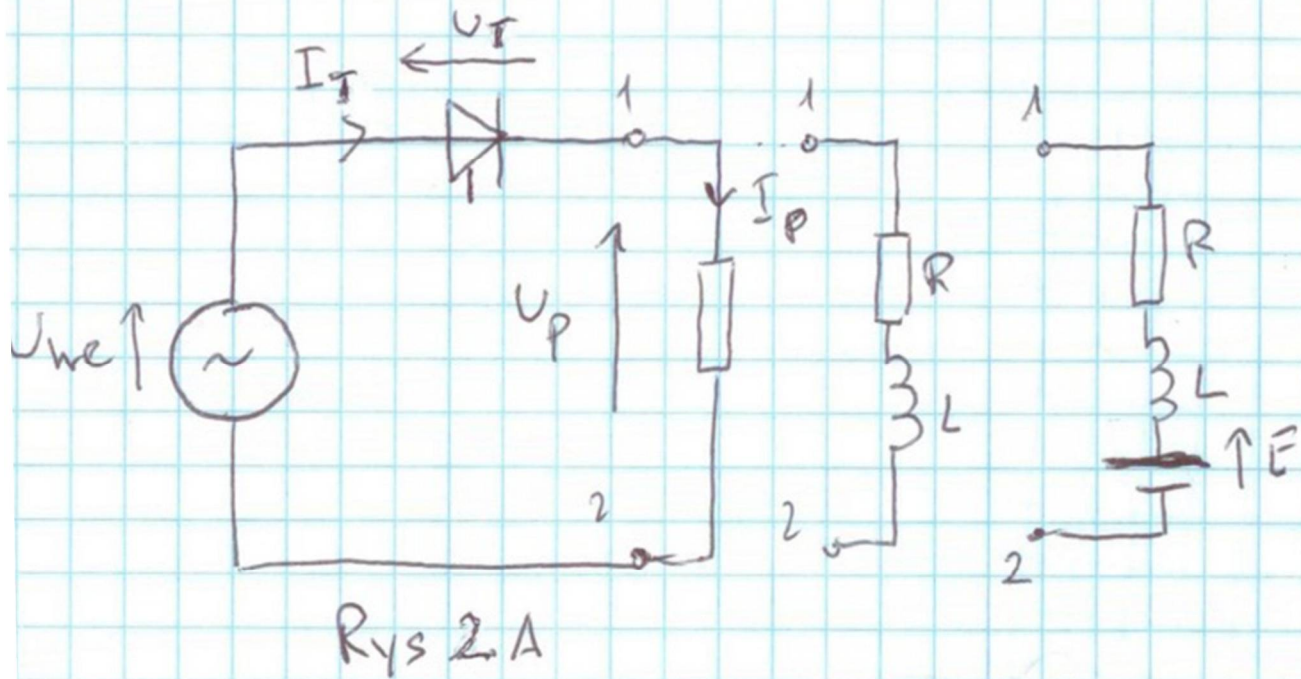
B) Dla obciążenie typu R wyliczyć wartość kąta wyzwolenia ϑ_z , która doprowadzi do uzyskania prądu obciążenia wynoszącego **5 A**.

C) Ile wyniesie kąt obciążenia prostownika (kąt przewodzenia prądu), średnia wartość napięcia i prądu prostownika, jeśli do obciążenia typu R i **RL** dołączyć szeregowo źródło napięcia **E = 130 V** (rysunek) ($\vartheta_z = 30^\circ$).

D) Wyznaczyć graniczny kąt wyzwolenia ϑ_z , dla którego zachodzi przewodzenie ciągłe prądu przy obciążeniu RL i RLE

Dane.

- Zasilanie: 230 V / 50 Hz
- $R = 20 \Omega$, $L = 200 \text{ mH}$



Rys. 2

