

Spis treści

Rozdział 1. Rezystancja zastępcza	1
Zadanie 1.1. Połączenie szeregowe i połączenie równoległe	1
Zadanie 1.2. Upraszczanie i połączenia typu trójkąt-gwiazda oraz gwiazda-trójkąt	4
Zadanie 1.3. Jeden z rezystorów o nieznanym oporze	10
Zadanie 1.4. Rezystancja zastępcza między różnymi zaciskami	11
Zadanie 1.5. Rezystor suwakowy (regulowany)	14
Zadanie 1.6. nieskończona drabinka rezystorów	15
Zadania kontrolne	17
Rozdział 2. Dzielniki	21
Zadanie 2.1. Dzielnik napięciowy	21
Zadanie 2.2. Dzielnik prądu	24
Zadania kontrolne	26
Rozdział 3. Zastosowanie praw Kirchhoffa	29
Zadanie 3.1. Układ szeregowy	30
Zadanie 3.2. Układ równoległy	32
Zadanie 3.3. Napięcia między punktami układu	35
Zadanie 3.4. Kilka źródeł napięciowych	36
Zadanie 3.5. Kilka źródeł prądowych	38
Zadanie 3.6. Układ rozgałęziony – metoda równań Kirchhoffa	40
Zadania kontrolne	44
Rozdział 4. Twierdzenia Nortona i Thevenina	47
Zadanie 4.1. Układ ze źródłami napięciowymi	48
Zadanie 4.2. Układ ze źródłami prądowymi	52
Zadanie 4.3. Metoda uproszczeń i zamiany źródeł – różne źródła	54
Dopasowanie ze względu na maksymalną moc	56
Zadanie 4.4. Dopasowanie na maksymalną moc	57
Zadania kontrolne	59

Rozdział 5. Metoda superpozycji	63
Zadanie 5.1. Źródła napięciowe	63
Zadanie 5.2. Źródła prądowe	66
Zadanie 5.3. Układ mieszany	68
Zadania kontrolne	70
Rozdział 6. Metoda prądów oczkowych (metoda Maxwella)	73
Zadanie 6.1. Układ ze źródłami napięciowymi	73
Zadanie 6.2. Źródła prądowe i napięciowe	80
Zadanie 6.3. Układ mieszany	81
Zadanie 6.4. Układ mieszany	83
Zadanie 6.5. Rezystor w gałęzi z idealnym źródłem prądowym	85
Zadania kontrolne	87
Rozdział 7. Metoda potencjałów węzłowych (metoda Coltriego)	91
Zadanie 7.1. Rzeczywiste źródła napięciowe	91
Zadanie 7.2. Źródła napięciowe i prądowe	98
Zadanie 7.3. Źródła napięciowe i prądowe	99
Zadanie 7.4. Układ mieszany	101
Zadanie 7.5. Rezystor w gałęzi z idealnym źródłem prądowym	103
Zadania kontrolne	105
Rozdział 8. Zadania różne	109
Zadanie 8.1. Analiza prądów i napięć	109
Zadanie 8.2. Twierdzenie Thevenina i Nortona	113
Zadanie 8.3. Mostek	117
Zadanie 8.4. Dopasowanie na maksymalną moc	120
Bibliografia	123