

SPIS TREŚCI

Wstęp	VII
Oznaczenia	IX

ZADANIA

1. Liczby rzeczywiste	3
1.1. Kresy zbiorów liczb rzeczywistych. Ułamki łańcuchowe	3
1.2. Pewne elementarne nierówności	7
2. Ciągi liczb rzeczywistych	15
2.1. Ciągi monotoniczne	15
2.2. Granica ciągu. Własności ciągów zbieżnych	21
2.3. Przekształcenie Toeplitza, twierdzenie Stolza i ich zastosowania	27
2.4. Punkty skupienia. Granica górna i dolna ciągu	30
2.5. Zadania różne	35
3. Szeregi liczbowe	46
3.1. Obliczanie sum szeregów	46
3.2. Szeregi o wyrazach nieujemnych	51
3.3. Kryterium całkowite zbieżności szeregów	62
3.4. Szeregi o wyrazach dowolnych – zbieżność, zbieżność bezwzględna. Twierdzenie Leibniza	65
3.5. Kryteria Dirichleta i Abela	70
3.6. Iloczyn Cauchy'ego szeregów	72
3.7. Zmiana porządku sumowania. Szeregi podwójne	75
3.8. Iloczyny nieskończone	80

ROZWIĄZANIA

1. Liczby rzeczywiste	89
1.1. Kresy zbiorów liczb rzeczywistych. Ułamki łańcuchowe	89
1.2. Pewne elementarne nierówności	98

2. Ciągi liczb rzeczywistych	111
2.1. Ciągi monotoniczne	111
2.2. Granica ciągu. Własności ciągów zbieżnych	120
2.3. Przekształcenie Toeplitza, twierdzenie Stolza i ich zastosowania	135
2.4. Punkty skupienia. Granica górna i dolna ciągu	142
2.5. Zadania różne	158
3. Szeregi liczbowe	188
3.1. Obliczanie sum szeregów	188
3.2. Szeregi o wyrazach nieujemnych	207
3.3. Kryterium całkowite zbieżności szeregów	235
3.4. Szeregi o wyrazach dowolnych – zbieżność, zbieżność bezwzględna. Twierdzenie Leibniza	240
3.5. Kryteria Dirichleta i Abela	253
3.6. Iloczyn Cauchy’ego szeregów	261
3.7. Zmiana porządku sumowania. Szeregi podwójne	267
3.8. Iloczyny nieskończone	281
Literatura	297
Skorowidz	299