

Spis treści

Wstęp	5
Program wykładu i ćwiczeń	6
I. Oznaczenia wstępne – elementarne pojęcia logiki, teorii zbiorów i algebry	7
II. Pojęcie odwzorowania i jego podstawowe własności	19
III. Ciągi liczbowe	23
III.A. Ciągi liczbowe – dodatkowe przykłady	28
IV. Szeregi liczbowe	32
IV.A. Szeregi liczbowe – dodatkowe przykłady	40
V. Granica i ciągłość funkcji rzeczywistej jednej zmiennej rzeczywistej	44
V.A. Granica i ciągłość funkcji rzeczywistej jednej zmiennej rzeczywistej – dodatkowe przykłady	51
VI. Wybrane funkcje elementarne zmiennej rzeczywistej	57
VII. Pochodne, różniczki i ekstrema funkcji	79
VII.A. Pochodne, różniczki i ekstrema funkcji – dodatkowe przykłady	101
VIII. Całka nieoznaczona funkcji jednej zmiennej rzeczywistej	111
VIII.A. Całka nieoznaczona funkcji jednej zmiennej rzeczywistej – dodatkowe przykłady	125
IX. Całka oznaczona Riemanna funkcji jednej zmiennej rzeczywistej	143
IX.A. Całka oznaczona Riemanna funkcji jednej zmiennej rzeczywistej – dodatkowe przykłady	154
X. Podstawowe struktury algebraiczne, ciało liczb zespolonych	161
X.A. Podstawowe struktury algebraiczne, ciało liczb zespolonych – dodatkowe przykłady	166
XI. Macierze, wyznaczniki i układy równań liniowych	178
XI.A. Macierze, wyznaczniki i układy równań liniowych – dodatkowe przykłady	194
XII. Przestrzeń liniowa (wektorowa)	202
XII.A. Przestrzeń liniowa (wektorowa) – dodatkowe przykłady	218
XIII. Prosta, okrąg, elipsa, hiperbola i parabola na płaszczyźnie	234
XIV. Płaszczyzna i prosta w R^3	238
XIV.A. Płaszczyzna i prosta w R^3 – dodatkowe przykłady	247

XV. Podstawowe powierzchnie stopnia drugiego w przestrzeni R^3 i ich równania kanoniczne	252
XVI. Elementarne pojęcia geometrii różniczkowej krzywych w R^3	255
Dodatek 1	
Przestrzeń metryczna i uwagi o topologii przestrzeni metrycznej.....	267
Dodatek 2	
Przestrzenie liniowe unormowane, unitarne, Banacha i Hilberta oraz ich przykłady. Elementarne pojęcia teorii miary i całki Lebesgue'a ...	274
Dodatek 3	
Elementarne pojęcia rachunku tensorowego w prostokątnym układzie współrzędnych	285
Skorowidz rzeczowy	302
Skorowidz nazwisk z ramowymi datami życia	311
Literatura	313