

OBSAH

PŘEDMLUVA	v
I METRICKÝ PROSTOR	1
I.1 Pojem metriky	2
I.2 Vzdálenost množin	12
I.3 Izometrické zobrazení	14
II KONVERGENCE, OTEVŘENÉ A UZAVŘENÉ MNOŽINY	17
II.1 Konvergentní posloupnost	17
II.2 Uzavřené množiny	20
II.3 Otevřené množiny, okolí bodu	23
III ÚPLNÉ A KOMPAKTNÍ PROSTORY	29
III.1 Úplný metrický prostor	29
III.2 Úplný obal metrického prostoru	33
III.3 Kompaktní prostory	35
IV ZOBRAZENÍ METRICKÝCH PROSTORŮ	39
IV.1 Spojitá zobrazení	39
IV.2 Kontrakce	42
IV.3 Spojitá zobrazení kompaktních prostorů	45
V BANACHŮV PRINCIP PEVNÉHO BODU A JEHO POUŽITÍ	49
V.1 Banachův princip	49
V.2 Cauchyova úloha	56
V.3 Systém lineárních rovnic	57
VI DALŠÍ VLASTNOSTI METRICKÝCH PROSTORŮ	59
VI.1 Souvislé metrické prostory	59
VI.2 Separabilní prostory	61

VI.3	Homeomorfní zobrazení	62
VI.4	Kompaktní množiny	64
VI.5	Závěrečná cvičení	67
VII	TOPOLOGICKÉ, NORMOVANÉ A UNITÁRNÍ PROSTORY	69
VII.1	Nerovnosti	69
VII.2	Topologický prostor	71
VII.3	Normované lineární prostory	73
VII.4	Unitární prostory	75
	NÁVODY A VÝSLEDKY CVIČENÍ	79
	LITERATURA	87
	REJSTŘÍK	89