

# Obsah

<b>1</b>	<b>Obecné vlastnosti množinových soustav</b>	<b>7</b>
1.1	Výchozí terminologie . . . . .	7
1.2	Borelovské množiny . . . . .	12
<b>2</b>	<b>Míra jako množinová funkce</b>	<b>15</b>
2.1	Vlastnosti množinových funkcí . . . . .	15
2.2	Definice míry . . . . .	18
2.3	Zavedení míry na soustavě $\mathcal{H}_r$ . . . . .	22
<b>3</b>	<b>Abstraktní Jordanova míra</b>	<b>31</b>
3.1	Zavedení míry na $\mathcal{H}_r$ . . . . .	31
3.2	Finalizace konstrukce Jordanovy míry . . . . .	32
<b>4</b>	<b>Abstraktní Lebesgueova míra</b>	<b>43</b>
4.1	Zavedení míry na $\mathcal{S}_r$ . . . . .	43
4.2	Finalizace konstrukce Lebesgueovy míry . . . . .	47
4.3	Restrikce Lebesgueovy míry . . . . .	57
<b>5</b>	<b>Teorie abstraktního Lebesgueova integrálu</b>	<b>59</b>
5.1	Výchozí pojmy . . . . .	59
5.2	Měřitelné funkce . . . . .	60
5.3	Abstraktní Lebesgueův integrál . . . . .	66
5.4	Klasický Lebesgueův integrál . . . . .	86
<b>6</b>	<b>Lebesgueův integrál s reálným parametrem</b>	<b>99</b>
6.1	Limita a spojitost integrálu s parametrem . . . . .	99
6.2	Derivace integrálu s parametrem . . . . .	103
<b>7</b>	<b>Zobecněný Lebesgueův integrál a faktorizace prostoru kvadraticky integrabilních funkcí</b>	<b>109</b>
7.1	Zobecněný Lebesgueův integrál . . . . .	109
7.2	Prostor kvadraticky integrabilních funkcí a jeho faktorizace . . . . .	112
<b>8</b>	<b>Úlohy k procvičování</b>	<b>119</b>
8.1	Úlohy na teorii abstraktní míry . . . . .	119
8.2	Úlohy na teorii lebesgueovských integrací . . . . .	126
<b>9</b>	<b>Dodatek</b>	<b>137</b>
9.1	Základní pojmy teorie množin . . . . .	137
<b>10</b>	<b>Výsledky cvičení</b>	<b>141</b>