

Předmluva .....	3
1. Základní pojmy .....	5
1.1 Pravděpodobnostní modely .....	5
1.2 Náhodný jev .....	7
1.3 Pravděpodobnost .....	14
2. Pravidla pro počítání s pravděpodobnostmi .....	20
2.1 Podmíněná pravděpodobnost .....	20
2.2 Násobení pravděpodobností .....	22
2.3 Nezávislost jevů .....	24
2.4 Sčítání pravděpodobností .....	27
2.5 Úplná pravděpodobnost a pravděpodobnost hypotéz .....	29
3. Opakované pokusy .....	33
3.1 Nezávislé pokusy .....	33
3.2 Závislé pokusy .....	40
4. Náhodná veličina .....	44
4.1 Pojem náhodné veličiny a její druhy .....	44
4.2 Rozdělení náhodné veličiny .....	46
4.3 Vícerozměrná náhodná veličina .....	55
4.4 Nezávislost náhodných veličin .....	62
4.5 Funkce náhodných veličin .....	65
4.6 Rozdělení $X_{min}$ a $X_{max}$ .....	75
5. Charakteristiky náhodných veličin .....	79
5.1 Význam charakteristik .....	79
5.2 Charakteristiky podle způsobu konstrukce .....	80
5.3 Charakteristiky polohy .....	81
5.4 Charakteristiky variability .....	86
5.5 Charakteristiky šikmosti a špičatosti .....	90
5.6 Charakteristiky vícerozměrné náhodné veličiny .....	91
5.7 Charakteristiky lineárních forem .....	99
5.8 Přibližné stanovení střední hodnoty a rozptylu funkcí náhodných veličin .....	102
6. Vytvořující funkce .....	106
6.1 Pravděpodobnostní vytvořující funkce .....	106
6.2 Momentová vytvořující funkce .....	109
6.3 Vytvořující funkce kumulantů .....	113
6.4 Kvantilová funkce .....	115
7. Některá rozdělení diskretních náhodných veličin .....	116
7.1 Alternativní rozdělení .....	116
7.2 Hypergeometrické rozdělení .....	117

7.3 Binomické rozdělení .....	118
7.4 Vícerozměrné hypergeometrické rozdělení a rozdělení multinomické ..	119
7.5 Poissonovo rozdělení .....	121
7.6 Geometrické rozdělení .....	124
7.7 Negativní binomické rozdělení .....	125
8. Některá rozdělení spojitých náhodných veličin .....	127
8.1 Rovnoměrné rozdělení .....	127
8.2 Normální (Laplaceovo-Gaussovo) rozdělení .....	128
8.3 Vícerozměrné normální rozdělení .....	134
8.4 Logaritmicke-normální rozdělení .....	137
8.5 Exponenciální rozdělení .....	139
8.6 Rozdělení gama a Erlangovo rozdělení .....	141
8.7 Rozdělení beta .....	142
8.8 Rozdělení $\chi^2$ (chí kvadrát) .....	144
8.9 Rayleighovo a Maxwelllovo rozdělení .....	148
8.10 Rozdělení $t$ (Studentovo) .....	150
8.11 Rozdělení $F$ .....	152
8.12 Použití rozdělení $\chi^2$ a $F$ pro Poissonovo a binomické rozdělení ..	154
9. Limitní věty .....	157
9.1 Čebyševova nerovnost .....	157
9.2 Zákon velkých čísel .....	158
9.3 Centrální limitní teorém .....	161
10. Markovovy řetězce .....	164
10.1 Definice stochastického procesu .....	164
10.2 Markovovy řetězce .....	165
10.3 Absorpční řetězce .....	170
10.4 Regulární řetězce .....	176
11. Některé základní pojmy teorie informace .....	181
11.1 Předmět a úkoly teorie informace .....	181
11.2 Entropie jako míra neurčitosti u nespojitých náhodných veličin ...	182
11.3 Entropie jako míra neurčitosti u spojitých náhodných veličin .....	189
11.4 Entropie a množství informace .....	194
Dodatek A. Kombinatorika .....	200
Dodatek B. Tabulky .....	208
Literatura .....	226

