

Obsah

Předmluva	iii
1 Náhodné jevy	1
1.1 Empirický pojem pravděpodobnosti	1
1.2 Jevy a množiny	4
1.3 Axiomatická definice pravděpodobnosti	10
1.4 Klasická pravděpodobnost	13
1.5 Geometrická pravděpodobnost	18
Příklady na klasickou a geometrickou pravděpodobnost	19
1.6 Podmíněná pravděpodobnost	22
Příklady na podmíněnou pravděpodobnost	38
2 Náhodné veličiny	41
2.1 Základní pojmy	41
2.2 Náhodné veličiny diskrétního typu	45
2.2.1 Binomické rozdělení	56
2.2.2 Hypergeometrické rozdělení	58
2.2.3 Geometrické rozdělení	60
2.2.4 Poissonovo rozdělení	62
Příklady na náhodné veličiny diskrétního typu	63
2.3 Náhodné veličiny spojitého typu	67
2.3.1 Rovnoměrné rozdělení	75
2.3.2 Normální rozdělení	76
2.3.3 Exponenciální rozdělení	80
2.3.4 Weibullovo rozdělení	82
2.3.5 Studentovo rozdělení	84
2.3.6 Pearsonovo rozdělení	84
2.3.7 Fisherovo-Snedecorovo rozdělení	85
Příklady na náhodné veličiny spojitého typu	86
3 Náhodné vektory	89
3.1 Úvod	89
3.2 Náhodné vektory diskrétního typu	90

3.3	Náhodné vektory spojitého typu	104
	Příklady na náhodné vektory	111
4	Limitní věty	114
4.1	Zákon velkých čísel	114
4.2	Centrální limitní věta	116
	Příklady na limitní věty	119
5	Matematická statistika	121
5.1	Základní pojmy	121
5.2	Zpracování datového souboru	125
5.2.1	Třídění datového souboru spojitě náhodné veličiny	127
5.2.2	Třídění datového souboru diskrétní náhodné veličiny . . .	131
5.3	Bodové odhady parametrů	133
5.4	Intervalové odhady parametrů	138
5.4.1	Intervaly spolehlivosti pro μ rozdělení $N(\mu, \sigma^2)$	140
5.4.2	Intervaly spolehlivosti pro σ^2 a σ rozdělení $N(\mu, \sigma^2)$. . .	141
5.4.3	Interval spolehlivosti pro δ rozdělení $E(0, \delta)$	144
5.4.4	Interval spolehlivosti pro π rozdělení $A(p)$	145
5.4.5	Interval spolehlivosti pro λ rozdělení $Po(\lambda)$	146
5.4.6	Interval spolehlivosti pro μ při velkých n	147
5.5	Testy statistických hypotéz	147
5.5.1	Testy hypotéz o parametru μ rozdělení $N(\mu, \sigma^2)$	149
5.5.2	Test hypotézy o parametru σ^2 rozdělení $N(\mu, \sigma^2)$	152
5.5.3	Test hypotézy o parametru π rozdělení $A(p)$	153
5.5.4	Test hypotézy o parametru λ rozdělení $Po(\lambda)$	154
5.5.5	Test hypotézy o parametru δ rozdělení $E(0, \delta)$	155
5.5.6	Testy hypotéz o parametrech dvou náhodných výběrů z normálních rozdělení	156
5.5.7	Test Kolmogorovův-Smirnovův	158
5.5.8	Test Pearsonův	161
	Příklady na matematickou statistiku	164
	Literatura	171
	Rejstřík	173