Obsah

Úvod 3

1. Náhodný jev a jeho pravděpodobnost 6
1.1 Náhodný pokus a náhodný jev 6
1.2 Pravděpodobnost náhodného jevu 11
1.3 Pravidla pro počítání s pravděpodobnostmi 15
1.4 Úplná pravděpodobnost a pravděpodobnost hypotéz 18
Cvičení 20

2. Náhodná veličina 23
2.1 Pojem náhodné veličiny 22
2.2 Rozdělení náhodné veličiny 22
2.3 Náhodný vektor 29
2.4 Funkce náhodných veličin 36
Cvičení 40

3. Charakteristiky náhodných veličin 49
3.1 Význam a druhy charakteristik 48
3.2 Charakteristiky náhodné veličiny 49
3.3 Charakteristiky náhodného vektoru 55
3.4 Charakteristiky lineárních forem 61
3.5 Momentová vytvořující funkce 62
3.6 Vytvořující funkce kumulantů 67
3.7 Kvantilová funkce 69
Cvičení 69

4. Některá rozdělení nespojitých náhodných veličin 77
4.1 Alternativní a binomické rozdělení 75
4.2 Poissonovo rozdělení 80
4.3 Geometrické a negativní binomické rozdělení 82
4.4 Hypergeometrické rozdělení 83
4.5 Některá rozdělení vícerozměrné nespojité náhodné veličiny 87
Cvičení 90

5. Některá rozdělení spojitých náhodných veličin 97
5.1 Rovnoměrné rozdělení 94
5.2 Normální rozdělení 95
5.3 Vícerozměrné normální rozdělení 99
5.4 Logaritmickonormální rozdělení 102
5.5 Exponenciální rozdělení a rozdělení gama 103
5.6 Rozdělení beta 106
5.7 Rozdělení některých funkcí náhodných veličin 107
5.8 Využití rozdělení χ^2 a F pro Poissonovo a binomické rozdělení 119
Cvičení 120

6. Některé limitní věty **128**
6.1 Čebyševova nerovnost 124
6.2 Zákon velkých čísel 125
6.3 Centrální limitní věta 126
Cvičení 129

Statistické tabulky **136**

Literatura **152**