

**OBSAH:**

PRAVDĚPODOBNOST NÁHODNÉHO JEVU .....	6
1.1. Náhodný pokus a náhodný jev .....	6
1.2. Operace s náhodnými jevy .....	6
1.3. Definice pravděpodobnosti .....	7
1.3.1. Axiomatická definice pravděpodobnosti .....	8
1.3.2. Klasická definice pravděpodobnosti .....	8
1.3.3. Statistická definice pravděpodobnosti .....	9
1.3.4. Subjektivní pravděpodobnost .....	10
1.4. Vlastnosti pravděpodobnosti (Pravidla pro výpočet pravděpodobnosti) .....	11
1.5. Podmíněná pravděpodobnost, nezávislost náhodných jevů .....	12
1.6. Úplná pravděpodobnost a věta o inverzní pravděpodobnosti .....	14
1.6.1. Vzorec úplné pravděpodobnosti .....	14
1.6.2. Bayesův vzorec .....	15
NÁHODNÉ VELIČINY .....	17
2.1. Definice náhodné veličiny .....	17
2.2. Zákon rozdělení náhodné veličiny .....	17
2.3. Systém náhodných veličin .....	22
2.3.1. Dvourozměrná náhodná veličina .....	22
2.3.2. Podmíněná rozdělení .....	27
2.3.3. Nezávislost náhodných veličin .....	29
2.3.4. Systém libovolného počtu $n > 2$ náhodných veličin ( $n$ - rozměrná náhodná veličina) .....	30
2.4. Číselné charakteristiky náhodných veličin .....	33
2.4.1. Charakteristiky jednorozměrné náhodné veličiny .....	35
2.4.2. Charakteristiky náhodného vektoru .....	39
2.4.3. Lineární transformace náhodných vektorů .....	44
ZÁKLADNÍ TYPY ROZDĚLENÍ DISKRÉTNÍCH NÁHODNÝCH VELIČIN .....	47
3.1. Alternativní rozdělení .....	47
3.2. Binomické rozdělení .....	48
3.3. Poissonovo rozdělení .....	49
3.4. Geometrické rozdělení .....	52
3.5. Negativně binomické rozdělení (Pascalovo rozdělení) .....	53
3.6. Hypergeometrické rozdělení .....	54
3.7. Souhrn vybraných diskrétních rozdělení .....	56

VYBRANÁ SPOJITÁ ROZDĚLENÍ .....	57
4.1. Rovnoměrné rozdělení.....	57
4.2. Normální rozdělení .....	58
4.3. Logaritmicko - normální rozdělení.....	61
4.4. Třída rozdělení typu gama .....	62
4.4.1. Gama rozdělení .....	62
4.4.2. Exponenciální rozdělení .....	63
4.4.3. Erlangovo rozdělení .....	65
4.5. Výběrová rozdělení .....	66
4.5.1. $\chi^2$ - rozdělení.....	67
4.5.2. Studentovo t - rozdělení.....	67
4.5.3. Fisherovo - Snedecorovo rozdělení (F - rozdělení) .....	67
4.6. Souhrn vybraných spojitých rozdělení .....	68
VYBRANÁ MNOHOROZMĚRNÁ ROZDĚLENÍ .....	69
5.1. Multinomické rozdělení.....	69
5.2. $n$ - rozměrné normální rozdělení .....	70
LIMITNÍ VĚTY TEORIE PRAVDĚPODOBNOSTI.....	76
6.1. Zákon velkých čísel .....	76
6.1.1. Čebyševovy nerovnosti .....	76
a) Čebyševovo lemma (Čebyševova nerovnost 1. typu) .....	76
b) Čebyševova nerovnost.....	77
6.2. Způsoby vyjádření zákona velkých čísel .....	78
6.2.1. Čebyševova věta .....	78
6.2.2. Bernoulliho věta (Bernoulliho zákon velkých čísel) .....	80
6.3. Centrální limitní věty .....	81
6.3.1. Lindebergova - Lévyho věta.....	81
6.3.2. Moivreova - Laplaceova věta .....	83
LITERATURA.....	87