

OBSAH

Předmluva	3
---------------------	---

Kapitola první: JEDNODUCHÉ ÚLOHY A DEFINICE

1. Náhodné zjevy a statistické zákonitosti. Elementární definice pravděpodobnosti	5
2. Jednoduché úlohy	8
3. Permutace, variace a kombinace	9
4. Pravděpodobnost úhrnná. Věta o sčítání pravděpodobností	13
5. Pravděpodobnost složená. Věta o násobení pravděpodobností. Závislé a nezávislé veličiny	14
6. Obecnější pojem pravděpodobnosti. Dvě základní věty o počítání s pravděpodobnostmi	15
7. Příklady na užití základních vět	16
8. Matematická naděje čili střední hodnota proměnné veličiny závislé na náhodě	18
9. Matematická naděje při hazardních hrách	22
10. Dvě obecné věty o středních hodnotách	24
11. Střední hodnota druhé mocniny	26
12. Věta Bienayméova-Čebyševova	27

Kapitola druhá: OPĚTOVANÉ VZÁJEMNĚ NEZÁVISLÉ POKUSY

13. Pravděpodobnost různých výsledků v řadě opakovaných vzájemně nezávislých pokusů	30
14. Střední hodnota počtu zdařených pokusů	32
15. Střední hodnota druhé mocniny úchytky	34
16. Bernoulliova věta	36
17. Wallisova formule	37
18. Stirlingova formule	39
19. Laplaceův integrál a jiné pomocné vzorce	41
20. Přibližný vzorec pro P_m . Zavedení spojitě proměnné	43
21. Laplaceova věta. — Číselné příklady	49
22. Srovnání theoretických vzorců s výsledky pokusů	52
23. Zobecnění Laplaceovy věty	54
24. Zákon velkých čísel. Markovova věta	57
25. Náhodné rozdělování předmětů do přihrádek	60

Kapitola třetí: GEOMETRICKÉ PRAVDĚPODOBNOСТИ

26. Definice geometrické pravděpodobnosti v nejjednodušších úlohách	62
27. Přímký v rovině	65
28. Úhrnná a složená pravděpodobnost geometrická	66
29. Pravděpodobnost, že směr volený v prostoru vyhovuje daným podmínkám	70
30. O pravděpodobnostech závislých na čase	71
31. Zobecnění původní definice. Hustota pravděpodobnosti ...	73
32. Střední hodnoty při geometrických pravděpodobnostech ...	76
33. Sečny konvexní křivky v rovině. Buffonova úloha o jehle ..	79
34. Bertrandovo paradoxon a jeho výklad podle Borela	83
35. Statistické ověření vzorců pro geometrické pravděpodobnosti	87
36. Methoda libovolných funkcí. Regularisace pravděpodobnosti	88
37. Pomocná věta o přírůstku funkce několika proměnných; zobecněná methoda libovolných funkcí	91
38. Nové řešení úlohy o jehle	94
39. Valivý pohyb koule po vodorovné rovině	99
40. Tři příklady valivého pohybu koule	101
41. Poznámky o geometrických pravděpodobnostech	104

Kapitola čtvrtá. — RŮZNÉ ÚLOHY

42. Pravděpodobnosti složitých zjevů	106
43. Vytvořující funkce	109
44. Andréův princip souměrnosti	110
45. Gaussův zákon chyb	114
46. Dvě věty o střední hodnotě chyby	119
47. Borelova věta o početných pravděpodobnostech	121