

# Obsah

## I Matematika a logika

1	Úvod do matematiky . . . . .	13
2	Lineární rovnice . . . . .	32
3	Vektory . . . . .	45
4	Matice . . . . .	56
5	Logika . . . . .	96
6	Množiny, relace . . . . .	129
7	Booleova algebra . . . . .	150
8	Millova pravidla, QCA . . . . .	164
9	Analýza sociálních sítí . . . . .	179
10	Kombinatorika . . . . .	206
11	Pravděpodobnost . . . . .	214
12	Markovovy řetězce . . . . .	235
13	Racionální volba . . . . .	250
14	Hry se ztrátou nebo ziskem . . . . .	257
15	Derivace, integrál, modelování . . . . .	270

## II Statistika

1	Úvod do statistiky . . . . .	301
2	Experimentální vs. observační design . . . . .	309
3	Popisná statistika . . . . .	318
4	Náhodné veličiny . . . . .	335
5	Diskrétní pravděpodobnostní rozdělení . . . . .	352
6	Normální rozdělení . . . . .	359
7	Zákon velkých čísel, centrální limitní věta . . . . .	369
8	Spojité rozdělení a rozdělení statistik . . . . .	378
9	Teorie statistického usuzování . . . . .	386
10	Statistická významnost, velikost účinku . . . . .	398
11	Jednovýběrový $z$ -test pro průměr . . . . .	408

12	Jednovýběrový $t$ -test pro průměr . . . . .	413
13	Dvouvýběrový $t$ -test (2 nezávislé výběry) . . . . .	420
14	Párový $t$ -test (2 závislé výběry) . . . . .	430
15	Test dobré shody a kategoriální proměnná . . . . .	436
16	Závislost mezi kategoriálními proměnnými . . . . .	444
17	Jednovýběrový $z$ -test pro relativní četnost . . . . .	452
18	Dvouvýběrový $z$ -test pro relativní četnosti . . . . .	459
19	Neparametrické metody . . . . .	466
20	Korelační koeficient . . . . .	480
21	Lineární regresní model . . . . .	489
22	Doporučení k využívání statistiky . . . . .	506

### III Přílohy

1	Model argumentace podle Toulmina . . . . .	519
2	Základní vzorce statistiky . . . . .	523
3	Matematické vzorce, grafy funkcí a tabulky . . . . .	526
4	Řešení příkladů . . . . .	539
5	Použitá a doporučená literatura . . . . .	568