

Przedmowa . . . . .	9
<b>WSTĘP</b> . . . . .	<b>13</b>
1. Logika jako podstawa nauczania . . . . .	13
 <b>CZĘŚĆ PIERWSZA — Słowa, myśli i przedmioty</b>	
<b>Rozdział I. Wyrażenia i ich znaczenia</b> . . . . .	<b>19</b>
2. Rozumienie wyrażen . . . . .	19
3. Znaczenie wyrażen . . . . .	20
4. Język i znaczenie . . . . .	23
5. Mowa jako środek komunikowania myśli . . . . .	24
<b>Rozdział II. Zdania oznajmujące i ich składniki</b> . . . . .	<b>27</b>
6. Sąd i zdanie . . . . .	27
7. Składniki zdań. Kategorie syntaktyczne . . . . .	29
8. Zdania złożone . . . . .	32
9. Zdania proste . . . . .	34
10. Schematy zdaniowe i zdania od nich pochodne . . . . .	36
<b>Rozdział III. Odpowiedniki przedmiotowe wyrażen</b> . . . . .	<b>40</b>
<b>A. Zakres nazw</b> . . . . .	<b>40</b>
11. Oznaczanie i desygnaty . . . . .	40
12. Denotowanie i zakres . . . . .	41
13. Stosunki zakresowe . . . . .	42
14. Dodawanie i mnożenie zbiorów . . . . .	46
15. Podział logiczny . . . . .	47
<b>B. Treść nazw</b> . . . . .	<b>50</b>
16. Treść pełna i charakterystyczna . . . . .	50
17. Treść językowa . . . . .	51
<b>Rozdział IV. Wieloznaczność wyrażen i wadliwość znaczeń</b> . . . . .	<b>54</b>
18. Wieloznaczność . . . . .	54
19. Nieostrość . . . . .	58
20. Niedopowiedzenia . . . . .	61
<b>Rozdział V. Definicja</b> . . . . .	<b>62</b>
21. Dwa sposoby rozumienia terminu „definicja” . . . . .	62
22. Pojęcie definicji nominalnej . . . . .	63

23. Definicje przez abstrakcję i definicje indukcyjne . . . . .	66
24. Błędy definiowania . . . . .	71
25. Definicje projektujące i sprawozdawcze . . . . .	73
26. Definicje uwikłane i pseudodefinicje przez postulaty . . . . .	79
27. Pojęcie definicji realnej . . . . .	83
<b>Rozdział VI. Pytania i zdania pytajne . . . . .</b>	<b>86</b>
28. Budowa zdań pytajnych . . . . .	86
29. Pytania rozstrzygnięcia i pytania dopełnienia . . . . .	88
30. Założenia pytania. Pytania sugestywne . . . . .	88
31. Odpowiedzi niewłaściwe . . . . .	90
32. Myśli wypowiedane za pomocą zdania pytajnego . . . . .	91
33. Pytania dydaktyczne . . . . .	93

## CZĘŚĆ DRUGA — O wnioskowaniu

<b>Rozdział I. O logice formalnej i o stosunku wynikania . . . . .</b>	<b>97</b>
34. O logice formalnej . . . . .	97
35. O wynikaniu logicznym . . . . .	98
36. Związek między prawdziwością racji i następstwa . . . . .	100
37. O wynikaniu entymematycznym . . . . .	103
<b>Rozdział II. Wnioskowanie i warunki jego poprawności . . . . .</b>	<b>105</b>
38. Pojęcie wnioskowania . . . . .	105
39. Warunki poprawności wnioskowania . . . . .	106
<b>Rozdział III. Wnioskowanie subiektywnie pewne . . . . .</b>	<b>108</b>
40. Konkluzywność wnioskowania subiektywnie pewnego . . . . .	108
41. Konkluzywność wnioskowania subiektywnie pewnego w świetle wiedzy wnioskującego . . . . .	113
42. Wnioskowanie dedukcyjne . . . . .	115
43. Dedukowanie . . . . .	116
<b>Rozdział IV. Wnioskowanie subiektywnie niepewne . . . . .</b>	<b>118</b>
44. Konkluzywność wnioskowania subiektywnie niepewnego . . . . .	118
45. Prawdopodobieństwo logiczne i prawdopodobieństwo matematyczne . . . . .	119
46. Prawdopodobieństwo statystyczne . . . . .	120
47. Wnioskowanie redukcyjne . . . . .	127
48. Indukcja enumeracyjna . . . . .	133
49. Wnioskowanie przez analogię . . . . .	149
50. Indukcja eliminacyjna . . . . .	152

## CZĘŚĆ TRZECIA — Metodologiczne typy nauk

<b>Rozdział I. Podział nauk na nauki dedukcyjne i nauki indukcyjne . . . . .</b>	<b>173</b>
51. O metodologii nauk . . . . .	173
52. Nauki dedukcyjne i nauki indukcyjne . . . . .	177
<b>Rozdział II. Nauki dedukcyjne . . . . .</b>	<b>181</b>
53. Nauki dedukcyjne w stadium przedaksjomatycznym intuicyjnym . . . . .	181
54. Nauki dedukcyjne w stadium aksjomatycznym intuicyjnym . . . . .	182

55. Filozoficzny spór o zasadnicze pierwotnych twierdzeń nauk dedukcyjnych uprawianych w sposób intuicyjny	184
56. Nauki dedukcyjne w stadium aksjomatycznym abstrakcyjnym	188
57. Teorie dedukcyjne sformalizowane	192
a) Reguły definiowania	193
b) Reguły dowodzenia	196
c) Budowa teorii sformalizowanych	202
58. Teorie dedukcyjne z apragmatycznego punktu widzenia	204
a) Niezaprzecznosc teorii	205
b) Niezależność aksjomatów	210
c) Zupelnosc teorii dedukcyjnych	212
d) Pełność systemów dedukcyjnych	215
<b>Rozdział III. Nauki indukcyjne</b>	<b>218</b>
<b>A. Baza empiryczna</b>	<b>218</b>
59. Nieodwoływalne założenia i twierdzenia nauk indukcyjnych	218
60. Zdania spostrzeżeniowe	220
61. Subiektywność i niepewtarzalność metody bezpośredniego doświadczenia	224
62. Obserwacja i eksperyment	227
<b>B. Liczenie i pomiar</b>	<b>232</b>
63. Wybrane pojęcia z teorii stosunków. Liczby i liczenie	232
a) Uwagi wstępne	232
b) Pojęcie stosunku	232
c) Własności stosunków równościowych. Rodzaje cech abstrakcji	237
d) Jednoznaczność i wzajemna jednoznaczność stosunków. Pojęcie równoliczności zbiorów	240
e) Liczby	242
f) Liczenie	245
64. Wybrane pojęcia z teorii stosunków (c. d.). Stosunki porządkujące. Izomorfizm i homomorfizm stosunków	247
a) Uwagi wstępne	247
b) Stosunki porządkujące	247
c) Izomorfizm stosunków	249
d) Homomorfizm stosunków	252
e) Stosunki abstrakcji	253
65. Wielkości i skalowanie	255
a) Pierwotne i wtórne cechy abstrakcji	255
b) Uporządkowane rodziny cech abstrakcji. Wielkości	256
66. Wielkości addytywne	260
67. Przykłady definicji sumy fizycznej między wielkościami	267
68. Funkcja pomiarowa	269
69. Pomiar właściwy	274
70. Pomiar bez jednostki mierniczej i pomiar bez punktu zerowego	279
<b>Rozdział IV. Nauki indukcyjne i prawa naukowe</b>	<b>285</b>
<b>A. Prawa ogólne</b>	<b>285</b>
71. Prawa ogólne stwierdzające związki między cechami stałymi i między cechami zmiennymi	285
72. Prawa ogólne stwierdzające związki między cechami zmiennymi. Prawa funkcjonalne i prawa parametryczne	287
<b>B. Prawa statystyczne</b>	<b>291</b>
73. Prawa statystyczne stwierdzające stopień zbieżności cech stałych	291

74. Prawa rozkładu statystycznego . . . . .	298
a) Prawa rozkładu prawdopodobieństwa zmiennych skokowych . . . . .	298
b) Prawa rozkładu gęstości prawdopodobieństwa zmiennych ciąg- lych . . . . .	300
c) Rozkład dwumianowy . . . . .	307
d) Rozkład normalny . . . . .	310
75. Prawa stwierdzające korelację cech zmiennych . . . . .	319
<b>Rozdział V. Rozumowanie statystyczne . . . . .</b>	<b>338</b>
76. Uwagi wstępne . . . . .	338
77. Estymacja parametrów . . . . .	340
78. Wyrównywanie błędów pomiaru jako przykład estymacji para- metrów . . . . .	354
79. Sprawdzanie hipotez i testy statystyczne . . . . .	367
<b>Aneks: Dowodzenie i wyjaśnianie . . . . .</b>	<b>395</b>
<b>Indeks rzeczowy . . . . .</b>	<b>404</b>