

Spis treści

I. RACHUNEK PRAWDOPODOBIEŃSTWA

I ELEMENTY STATYSTYKI 7

1	Elementy kombinatoryki.....	9
1.1.	Przykładowe zagadnienia kombinatoryczne.....	9
1.2.	Zasady zliczania obiektów w wybranych sytuacjach kombinatorycznych.....	17
2	Doświadczenie losowe.....	22
2.1.	Zdarzenie elementarne. Zbiór (przestrzeń) zdarzeń elementarnych.....	22
2.2.	Zdarzenie losowe.....	24
2.3.	Działania na zdarzeniach losowych.....	28
3	Pojęcie prawdopodobieństwa i jego własności.....	30
3.1.	Pojęcie częstości.....	30
3.2.	Klasyczna definicja prawdopodobieństwa.....	30
3.3.	Aksjomatyczna definicja prawdopodobieństwa i jego własności.....	39
4	Obliczanie prawdopodobieństwa zdarzeń za pomocą drzewa.....	46
5	Elementy statystyki opisowej.....	54
5.1.	Różne sposoby prezentacji danych liczbowych.....	54
5.2.	Wartości średnie, mediana i dominanta.....	56
5.3.	Wariancja i odchylenie standardowe.....	62
6	Zadania.....	67
	Praca kontrolna 1. – sprawdź się przed egzaminem.....	102

II. STEREOMETRIA..... 107

1	Podstawowe pojęcia geometrii przestrzeni.....	109
1.1.	Równoległość w przestrzeni.....	109
1.2.	Prostopadłość w przestrzeni.....	111
1.3.	Rzut równoległy na płaszczyznę.....	113
1.4.	Odległość w przestrzeni.....	115
1.5.	Kąty w przestrzeni.....	116
1.6.	Wielościany.....	117
2	Gnaniastosłupy.....	120
2.1.	Definicja i budowa gnaniastosłupa.....	120
2.2.	Sześcian.....	123
2.3.	Prostopadłościan.....	130
2.4.	Gnaniastosłupy prawidłowe.....	134
2.5.	Pole powierzchni i objętość gnaniastosłupa.....	145

2.6. Przykłady praktycznych zastosowań graniastosłupów	150
3 Ostrosłupy	154
3.1. Definicja i budowa ostrosłupa	154
3.2. Czworoscian foremny	155
3.3. Ostrosłupy prawidłowe	158
3.4. Pole powierzchni i objętość ostrosłupów	168
3.5. Przykłady praktycznych zastosowań ostrosłupów	177
4 Figury obrotowe	181
4.1. Ogólne wiadomości o figurach obrotowych	181
4.2. Walec	182
4.3. Stożek	186
4.4. Kula	192
4.5. Przykłady zastosowania figur obrotowych	196
5 Zadania	206
Praca kontrolna 2. – sprawdź się przed egzaminem	248

Odpowiedzi do wybranych zadań..... 253

Tablica wartości funkcji trygonometrycznych..... 276