

Spis treści

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa | 5 |
| 1.1 | Oznaczenia i pojęcia wstępne | 9 |
| 1.1.1 | Średnia arytmetyczna | 10 |
| 1.1.2 | Średnia ważona | 11 |
| 1.1.3 | Zasada mnożenia oraz proste metody zliczania obiektów | 12 |
| 1.2 | Kombinatoryka | 13 |
| 1.2.1 | Permutacje | 13 |
| 1.2.2 | Kombinacje | 16 |
| 1.2.3 | Wariacje | 20 |
| 1.2.4 | Tabela przedstawiająca różnice oraz podobieństwa pomiędzy poszczególnymi wzorami używanymi w kombinatoryce | 25 |
| 1.2.5 | Zadania | 27 |
| 1.2.6 | Rozwiązania | 27 |
| 2 | Zdarzenia losowe i prawdopodobieństwo | 29 |
| 2.1 | Zdarzenia | 29 |
| 2.2 | Prawdopodobieństwo i jego własności | 35 |
| 2.2.1 | Definicje prawdopodobieństwa | 35 |
| 2.2.2 | Zadania | 55 |
| 2.2.3 | Rozwiązania | 56 |
| 2.2.4 | * Teoria miary, a definicja prawdopodobieństwa | 57 |
| 2.2.5 | Elementarne własności prawdopodobieństwa | 62 |
| 2.2.6 | Zadania | 74 |
| 2.2.7 | Rozwiązania | 74 |
| 2.2.8 | Prawdopodobieństwo warunkowe i niezależność zdarzeń | 76 |
| 2.2.9 | Zadania | 88 |
| 2.2.10 | Rozwiązania | 88 |
| 2.2.11 | Prawdopodobieństwo całkowite i wzór Bayesa | 90 |
| 2.2.12 | Zadania | 104 |
| 2.2.13 | Rozwiązania | 105 |
| 2.2.14 | Schemat Bernoulliego | 105 |
| 2.2.15 | Zadania | 113 |
| 2.2.16 | Rozwiązania | 113 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3 | Zmienne losowe i ich rozkłady | 115 |
| 3.1 | Zmienna losowa typu skokowego | 122 |
| 3.1.1 | Zadania | 136 |
| 3.1.2 | Rozwiązania | 137 |
| 3.2 | Zmienna losowa typu ciągłego | 138 |
| 3.2.1 | Zadania | 154 |
| 3.2.2 | Rozwiązania | 156 |
| 3.3 | Parametry rozkładu zmiennych losowych | 159 |
| 3.3.1 | Wartość oczekiwana | 160 |
| 3.3.2 | Wariancja | 166 |
| 3.3.3 | Zadania | 186 |
| 3.3.4 | Rozwiązania | 187 |
| | Bibliografia | 193 |