

Spis treści

Wstęp	5
1. Funkcja wykładnicza i funkcja logarytmiczna	
Potęga o wykładniku rzeczywistym – powtórzenie	6
Funkcja wykładnicza i jej własności	10
Proste równania wykładnicze	14
Proste nierówności wykładnicze	18
Zastosowanie funkcji wykładniczej do rozwiązywania zadań umieszczonych w kontekście praktycznym	22
Logarytm – powtórzenie wiadomości	24
Funkcja logarytmiczna i jej własności	26
Proste równania logarytmiczne	30
Proste nierówności logarytmiczne	32
Zastosowanie równań i nierówności logarytmicznych do rozwiązywania zadań dotyczących własności funkcji logarytmicznej	34
2. Elementy kombinatoryki	
Reguła mnożenia i reguła dodawania	36
Wariacje	40
Permutacje	44
Kombinacje	49
Kombinatoryka – zadania różne	54
3. Rachunek prawdopodobieństwa	
Doświadczenie losowe	56
Zdarzenia. Działania na zdarzeniach	60
Określenie prawdopodobieństwa	62
Prawdopodobieństwo klasyczne	67
Doświadczenia losowe wieloetapowe	74
4. Elementy statystyki opisowej	
Podstawowe pojęcia statystyki. Sposoby prezentowania danych zebranych w wyniku obserwacji statystycznej	76
Średnia z próby	80
Mediana z próby i moda z próby	84
Wariancja i odchylenie standardowe	88
5. Geometria przestrzenna	
Płaszczyzny i proste w przestrzeni	92
Rzut równoległy na płaszczyznę. Rysowanie figur płaskich w rzucie równoległym na płaszczyznę	100
Prostopadłość prostych i płaszczyzn w przestrzeni.	
Rzut prostokątny na płaszczyznę	106
Twierdzenie o trzech prostych prostopadłych	111
Kąt między prostą a płaszczyzną. Kąt dwuścienny	114

Grianiastostupy	118
Ostrostupy	125
Siatka wielościanu. Pole powierzchni wielościanu	132
Objętość figury przestrzennej. Objętość wielościanów	136
Przekroje wielościanów	142
Bryły obrotowe. Pole powierzchni brył obrotowych	146
Objętość brył obrotowych	154
Skorowidz ważniejszych terminów	158
Odpowiedzi do zadań	159