

Podstawowe symbole i oznaczenia	7	Funkcja ciągła w punkcie	26
Alfabet grecki	8	Funkcja ciągła w przedziale	27
Liczby arabskie i rzymskie	8	Twierdzenia o funkcjach ciągłych	27
Podwielokrotności i wielokrotności miar	8	Sąsiedztwo i otoczenie punktu	28
Liczby	9	Granica funkcji	28 - 30
Logika matematyczna	10 - 11	Granica funkcji w punkcie, i w nieskończoności	28
Rachunek zdań i prawa rachunku zdań	10	Granica niewłaściwa funkcji	29
Tabele wartości logicznych zdań	10	Granica jednostronna funkcji	29
Forma zdaniowa	11	Własności granic funkcji	30
Twierdzenie	11	Symbole nieoznaczone	30
Zasada indukcji matematycznej	11	Reguła de L'Hospitala	30
Zbiory	12 - 14	Pochodna funkcji	31 - 34
Określenia zbiorów, działania na zbiorach ...	12	Iloraz różnicowy	31
Relacje między zbiorami	13	Pochodna funkcji w punkcie	31
Prawa rachunku zbiorów	13	Interpretacja geometryczna i fizyczna pochodnej funkcji w punkcie	31
Zbiory liczbowe	14	Pochodne jednostronne	32
Przedziały liczbowe	14	Pochodna jako funkcja	32
Działania na liczbach i wyrażeniach	15 - 21	Funkcja różniczkowalna w punkcie i w zbiorze	32
Dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie	15	Druga pochodna i jej interpretacja fizyczna	32
Cechy podzielności liczb naturalnych	15	Twierdzenia o pochodnych	33
Proporcja	16	Twierdzenie Lagrange'a i twierdzenie Rolle'a	33
Procent prosty, procent składany	16	Pochodne funkcji elementarnych – tabela	34
Wartość bezwzględna	17	Ekstremum funkcji	35
Potęga, działania na potęgach	17	Ekstremum lokalne funkcji	35
Pierwiastkowanie, działania na pierwiastkach	18	Ekstremum globalne funkcji	35
Kolejność wykonywania działań	18	Styczna i asymptota wykresu funkcji ..	36 - 37
Silnia	19	Równanie stycznej do wykresu funkcji	36
Symbol i wzór Newtona	19	Asymptota pionowa	36
Wzory skróconego mnożenia	19	Asymptota ukośna i pozioma	37
Własności równości i nierówności liczb	20	Punkt przegięcia wykresu funkcji	37
Zaokrąglanie ułamków dziesiętnych	20	Przebieg zmienności funkcji	38
Przybliżenia liczb rzeczywistych	20	Przekształcanie wykresu funkcji	39 - 40
Wartości średnie	21	Całka nieoznaczona	41
Funkcja i jej własności	22 - 27	Funkcja pierwotna	41
Pojęcie funkcji, sposoby jej określania	22	Podstawowe prawa całkowania	41
Miejsca zerowe funkcji	23	Całki funkcji elementarnych – tabela	41
Równość funkcji	23	Całka oznaczona	42
Funkcja różnowartościowa, funkcja odwrotna	23	Ciągi	43 - 45
Działania na funkcjach	23	Ciąg liczbowy	43
Złożenie funkcji	24	Ciąg arytmetyczny	43
Funkcja rosnąca, malejąca, nierosnąca, niemalejąca, monotoniczna, stała	24	Ciąg geometryczny	44
Funkcja okresowa	25	Szereg geometryczny	44
Funkcja wypukła, wklęsła	25	Granica ciągu	45
Funkcja ograniczona	26	Równanie i nierówność z jedną niewiadomą	46
Funkcja parzysta, nieparzysta	26		

Funkcja liniowa	47 - 49
Równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą	47
Nierówność pierwszego stopnia z jedną niewiadomą	48
Nierówność pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi	48
Układ równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi	49
Funkcja kwadratowa	50 - 52
Równanie kwadratowe	51
Wzory Viete'a	51
Nierówność kwadratowa	52
Wielomiany	53 - 54
Równość wielomianów	53
Podzielność wielomianów	53
Pierwiastki wielomianu (twierdzenie Bézouta)	53
Równanie i nierówność algebraiczna	54
Pierwiastek algebraiczny	54
Równania drugiego stopnia z dwiema niewiadomymi	55
Układy równań z dwiema niewiadomymi ...	56
Układ dwóch równań drugiego stopnia z dwiema niewiadomymi	57
Nierówności drugiego stopnia z dwiema niewiadomymi	58
Funkcja wymierna	59
Ułamki proste	59
Funkcja homograficzna	59
Równanie wymierne, nierówność wymierna	59
Funkcja potęgowa	60
Funkcja wykładnicza	61
Potęga w równaniach i nierównościach	61
Funkcja logarytmiczna	62 - 63
Logarytm, prawa działań na logarytmach	62
Logarytm w równaniach i nierównościach	63
Funkcje trygonometryczne	64 - 71
Funkcje trygonometryczne w trójkącie prostokątnym	64
Funkcje trygonometryczne zmiennej rzeczywistej	64
Wykresy funkcji trygonometrycznych	65
Związki między funkcjami trygonometrycznymi	65 - 66
Parzystość, nieparzystość funkcji trygonometrycznych	67
Okresowość funkcji trygonometrycznych	67
Wzory redukcyjne	67

Tabele:	
– zmienności funkcji trygonometrycznych ...	67
– znaków funkcji trygonometrycznych	67
– wartości funkcji trygonometrycznych dla niektórych miar kąta	67
Równanie trygonometryczne	68 - 70
Nierówność trygonometryczna	71
Funkcje cyklometryczne (kołowe)	72
Podstawowe pojęcia geometrii	73
Współrzędne punktu, odległość	74
Wektor	75 - 78
Współrzędne i długość wektora	75
Równość wektorów, wektory przeciwne	76
Suma i różnica wektorów	76
Kąt między wektorami	77
Iloczyn wektora przez liczbę	77
Iloczyn skalarny wektorów	77
Wektory prostopadłe, równoległe	77
Warunki prostopadłości i równoległości wektorów	78
Kombinacja liniowa wektorów	78
Prosta	79 - 81
Równania prostej na płaszczyźnie i w przestrzeni	79 - 80
Wzajemne położenie prostych	81
Półprosta, odcinek	82 - 83
Symetralna odcinka	82
Stosunek odcinków	82
Twierdzenie Talesa	83
Podział odcinka	83
Łamana	83
Płaszczyzna	84
Równanie płaszczyzny	84
Wzajemne położenie płaszczyzn	84
Prosta i płaszczyzna	85
Kąt	86 - 88
Kąt płaski, skierowany, wielościenny	86
Jednostki miary kąta płaskiego	86
Miara kąta dwuściennego, wielościennego ...	86
Rodzaje kątów płaskich	87
Dwusieczna kąta	88
Kąty w okręgu	88
Okrąg, koło	89 - 91
Wzajemne położenie dwóch okręgów	89
Odcinki w okręgu i kole	90
Pole koła, długość okręgu i jego łuku	90
Części koła i ich pola	90
Wzajemne położenie prostej i okręgu	91

Spis treści

Prosta potęgowa	91
Elipsa, hiperbola, parabola	92 - 93
Wielokąt	94
Wielokąt wpisany w okrąg, wielokąt opisany na okręgu	94
Wielokąt foremny	95
Wielokąt gwiaździsty	95
Trójkąt	96 - 101
Podział trójkątów ze względu na ich boki i kąty	96
Cechy przystawania i podobieństwa trójkątów	96
Odcinki i linie w trójkącie oraz twierdzenia o nich	97 - 98
Okrąg wpisany w trójkąt i opisany na trójkącie	98
Trójkąt prostokątny	99
Związki miarowe w trójkącie, twierdzenie sinusów i cosinusów	100
Pole trójkąta	101
Czworokąt	102 - 105
Klasyfikacja czworokątów	102
Czworokąt wpisany w okrąg, czworokąt opisany na okręgu	102
Pole czworokąta wypukłego	102
Trapez	103
Równoległobok, romb	104
Prostokąt, kwadrat	105
Deltoid	105
Przekształcenia geometryczne	
płaszczyzny	106 - 111
Izometria	106
Symetria osiowa, symetria płaszczyznowa ..	107
Symetria środkowa, translacja	108
Obrót, jednokładność	109
Podobieństwo, powinowactwo	110
Rzut równoległy	111
Wielościan	112 - 114
Twierdzenie Eulera	112
Wielościany foremne	112
Graniastosłup	113
Ostrosłup, ostrosłup ścięty	114
Bryły obrotowe	115 - 116
Przekroje brył obrotowych	115
Walec i jego przekroje	115
Stożek	115
Przekroje stożka	116
Stożek ścięty	116
Kula	116
Części kuli	116

Kombinatoryka	117
Wariacje, permutacje, kombinacje	117
Doświadczenie losowe	118
Modelowanie doświadczeń losowych	118
Zdarzenia losowe	119
Działania na zdarzeniach losowych	119
Prawdopodobieństwo	120 - 121
Aksjomatyczna definicja prawdopodobo- bieństwa	120
Klasyczna definicja prawdopodo- bieństwa	120
Prawdopodobieństwo warunkowe	120
Zdarzenia niezależne	120
Twierdzenie o prawdopodobieństwie całkowitym	120
Schemat Bernoulliego	121
Drzewo stochastyczne	121
Zmienna losowa	122 - 123
Rozkłady zmiennej losowej	122
Wartość oczekiwana, wariancja, odchylenie standardowe zmiennej losowej	123
Mediana i moda zmiennej losowej	123
Zmienna losowa standaryzowana	123
Statystyka	124 - 130
Populacja, próba, cecha (zmienna), dane	124
Liczebność próby	124
Liczebność, częstość wartości zmiennej	125
Szereg szczegółowy	125
Klasyfikacja danych	125
Liczebność, częstość, częstość skumulowana klasy	125
Szereg rozdzielczy	126
Miary tendencji centralnej – moda, mediana, średnia arytmetyczna	127 - 128
Miary rozproszenia danych odchylenie przeciętne i standardowe, wariancja, odchylenie względne, współczynnik asymetrii	129
Rozkład normalny	130

Tabele

Zamiana stopni na radiany

i odwrotnie	131
Wartości sinusów i cosinusów	132 - 133
Wartości tangensów i cotangensów ...	134 - 135
Kwadraty, pierwiastki liczb	136 - 137
Kwadraty, sześciiany i pierwiastki liczb	138
Procent składany	139
Jednostki	144