

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

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

Prosta potęgowa	91	Kombinatoryka	117
Elipsa, hiperbola, parabola	92 - 93	Wariacje, permutacje, kombinacje	117
Wielokąt	94	Doświadczenie losowe	118
Wielokąt wpisany w okrąg, wielokąt		Modelowanie doświadczeń losowych	118
opisany na okręgu	94	Zdarzenia losowe	119
Wielokąt foremny	95	Działania na zdarzeniach losowych	119
Wielokąt gwiaździsty	95	Prawdopodobieństwo	120 - 121
Trójkąt	96 - 101	Aksjomatyczna definicja prawdopodobieństwa	120
Podział trójkątów ze względu na ich boki		Klasyczna definicja prawdopodobieństwa	120
i kąty	96	Prawdopodobieństwo warunkowe	120
Cechy przystawiania i podobieństwa		Zdarzenia niezależne	120
trójkątów	96	Twierdzenie o prawdopodobieństwie	
Odcinki i linie w trójkącie oraz		całkowitym	120
twierdzenia o nich	97 - 98	Schemat Bernoulliego	121
Okrąg wpisany w trójkąt i opisany		Drzewo stochastyczne	121
na trójkącie	98	Zmienna losowa	122 - 123
Trójkąt prostokątny	99	Rozkłady zmiennej losowej	122
Związki miarowe w trójkącie, twierdzenie		Wartość oczekiwana, wariancja, odchylenie	
sinusów i cosinusów	100	standardowe zmiennej losowej	123
Pole trójkąta	101	Mediana i moda zmiennej losowej	123
Czworokąt	102 - 105	Zmienna losowa standaryzowana	123
Klasyfikacja czworokątów	102	Statystyka	124 - 130
Czworokąt wpisany w okrąg, czworokąt		Populacja, próba, cecha (zmienna), dane	124
opisany na okręgu	102	Liczebność próby	124
Pole czworokąta wypukłego	102	Liczebność, częstość wartości zmiennej	125
Trapez	103	Szereg szczegółowy	125
Równoległobok, romb	104	Klasyfikacja danych	125
Prostokąt, kwadrat	105	Liczebność, częstość, częstość	
Deltoid	105	skumulowana klasy	125
Przekształcenia geometryczne		Szereg rozdzielczy	126
płaszczyzny	106 - 111	Miary tendencji centralnej – moda,	
Izometria	106	mediana, średnia arytmetyczna	127 - 128
Symetria osiowa, symetria płaszczyznowa ..	107	Miary rozproszenia danych	
Symetria środkowa, translacja	108	odchylenie przeciętne i standardowe,	
Obrót, jednokładność	109	wariancja, odchylenie względne,	
Podobieństwo, powinowactwo	110	współczynnik asymetrii	129
Rzut równoległy	111	Rozkład normalny	130
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		

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