

Przedmowa.....	13
----------------	----

I. ANEGDOTY MATEMATYCZNE I ZADANIA ANEGDOTYCZNE

Potęga geometrii	16
Scheda Araba	17
Znaleziona sakiewka	18
Określanie stron świata za pomocą kieszonkowego zegarka.....	20
Dokładne nastawianie zegara.....	22
Jak gęś z bocianem rozwiązywali zadanie matematyczne	24
Liczba włosów na głowach ludzkich.....	26
Jak sprzedając po pół jabłka, można sprzedać całe jabłka.....	27
Podział brzoskwiń	28
Ile wody jest w beczce?	28
Lekkomyślna dama	29
Niefortunnie pomysłowy gospodarz.....	30
Swawolne uczennice	31
Rozstawienie żołnierzy na warcie.....	32
Spacery wychowanków internatu	32
Jak rzucać piłkę w gronie dwunastu osób.....	34
Samochody i samoloty.....	35
Testament maharadży	36
Bieganina po schodach	38

Nitka jedwabiu	39
Żebrak i diabeł	39
Zaklęcie wróżki	41
Wesoły hulaka	41
Zgubiony woreczek z pieniędzmi	41
Robotnicy i pierogi	42
Bez zysku i straty	43
Trzej gracze	43
Grzybobranie	44
Zamiana zajęcy na kury	45
Pierwsze przebłytki geniuszu	45
Śluzny podział zapłaty	48
Parostatek i tratwy	50
Fałszywy banknot	51
Osiół i muł	51
Groźna przygoda Flawiusza	52
Sprytni żołnierze	53
Zdumienie przekupek	54
W którym miejscu przy szosie czekać na pocztę?	56
Pogrobowiec	57
Kupno hufnali w podkowach, a w dodatku konia	58
Splątane rękopisy	59
Zadania amerykańskie	61
Zaplamiony rachunek	61
Błędne, a jednak pouczające mnożenia i dzielenia	63
Rozlew wina	64
Wilk, koza i kapusta	67
Mozolna przeprawa żołnierzy	68
Zazdrośni mężowie	68
Przeprawa przez rów	71
Manewry pociągów	71
Skrzyżowanie się 6 statków	74
Grobowiec Diofantosa	75
Kot i szczur	76
Złamany bambus	77
Łodyga lotosu	78

Małpi skok	79
Zagadnienie arcychińskie	79
* Gracje i muzy.	81
Problem Leonarda z Pizy.	82
Woły Newtona.	82
Pająk i mucha	84
Stynne zadanie Lucasa	85
Fenomenalni rachmistrze	86
Varia	88

II. CIEKAWE WŁAŚCIWOŚCI LICZB I DZIAŁAŃ MATEMATYCZNYCH

Legenda o cyfrach	91
Liczba mityczna	92
Dziwy dziewiątki	96
Jedyne w swoim rodzaju właściwości jedenastki.	104
Ciekawe przypadki liczb 37, 41, 45	107
Coś niecoś o 100	110
Liczba kolistą	111
Słówko o ośmiu cyfrach bez ósemki i o ósemce bez ośmiu cyfr.	113
Odwracalne mnożenia	114
Liczby najłatwiejsze do mnożenia.	116
Różne ciekawostki liczbowe	116
Mnożenie na palcach	119
Pewne urozmaïcenia w mnożeniu i dzieleniu	119
Niezwykłe szybkie podnoszenie do kwadratu.	121
Potęga w postępie i postęp w potędze	122
Inwersja	126

III. FIGURY MAGICZNE

Podział figur magicznych.	130
Właściwości ogólne	131
Prawidło ogólne budowy zwykłych kwadratów magicznych.	133
Budowa nieparzystych kwadratów magicznych	134
A. Metoda hinduska	134
B. Metoda syjamska	135
C. Metoda Bacheta	135

D. Metoda La Loubère'a	136
E. Metoda skoków konika szachowego	137
F. Metoda de La Hire'a	138
Budowa parzysto-parzystych kwadratów magicznych	139
A. Metoda de La Hire'a	139
B. Metoda algebraiczna nieznanego autora	140
C. Metoda Delanneya i Mondésira	140
Budowa kwadratów nieparzysto-parzystych	141
Budowa kwadratów magicznych o właściwościach szczególnych	144
A. Metoda Arnoux	144
B. Parzysto-parzyste kwadraty przedziałkowe	145
C. Kwadraty z obramowaniem	146
D. Kwadraty z krzyżami	147
Kwadraty magiczne o postępach geometrycznych	148
Diagramy geometryczne kwadratów magicznych	149
Prostokąty magiczne	149
Trójkąty magiczne	150
A. Trójkąty koncentryczne	151
B. Trójkąty zestawione z trójkątów	151
C. Trójkąty o magicznym perymetrze	152

IV. PSEUDARIA

Złudzenia optyczne	156
A. Złudzenie spowodowane szczególnym ułożeniem linii lub figur.	156
B. Złudzenia spowodowane tłem, na którym znajdują się linie lub figury.	158
C. Złudzenia przestrzenne	159
D. Złudzenia ruchu	160
Zadania zwodnicze	161
A. Ile dni w roku pracują uczniowie?	161
B. Kapryśna gąsienica	161
C. Zreumatyzowany zegarek	161
D. Pokój z kotami	162
E. Filut gość i gapa kelner	162
F. Nierozgarnięta pani zegarmistrzowa	162
G. Trzy krótkie i łatwe pytania	163
Paradoksy arytmetyczne	163

A. $45 - 45 = 45$	163
B. $1 = 2$	163
C. $2 = 3$	164
Paradoksy algebraiczne	165
A. $a = \frac{a}{2}$	165
B. Każda liczba równa się każdej innej	165
C. Zero jest większe od każdej liczby	166
Paradoksy i sofizmaty geometryczne	167
A. $65 = 64 = 63$	167
B. Kąt rozwarty równa się kątowi prostemu	169
C. Każdy trójkąt jest równoramienny	170
D. W każdym trójkącie jeden bok równa się sumie dwóch pozostałych ..	171
Pozorne nieprawdopodobieństwo	172
A. Toczenie koła po kole	172
B. Równik ziemski powiększony o 10 metrów	172

V. ODGADNIENIA

Odgadywanie cyfry wymazanej	176
Odgadywanie rezultatu działań na liczbach nieznanach	179
Odgadywanie liczby pomyślanej	182
Odgadywanie kilku liczb	185
Czarodziejskie tablice	186
Odgadywanie parzystości i nieparzystości liczby posiadanych przez kogoś przedmiotów	191
O której godzinie się spotkamy	192
Odgadywanie daty urodzenia	193
Odgadywanie, która z trzech osób jaki wzięta przedmiot	195
Odgadywanie, która z dziesięciu osób na który palec której ręki włożyła pierścień	197

VI. Z TAJNIKÓW SZACHOWNICY, KART I DOMINA

Szachownica	200
Honorarium wynalazcy	200
Trzy zagadnienia o kilku hetmanach	201
Zadania konikowe	205
A. Metoda Eulera	205

B. Metoda ramowa Moona	209
C. Metoda ramowa Moivre'a	210
D. Metoda Rogeta podziału na ćwiartki	210
E. Niektóre odmiany zadań konikowych	211
F. Diagramy zadań konikowych	211
G. Liczba rozwiązań	212
Kwadraty konikowo-magiczne	212
Inne zadania na obieg szachownicy	213
Karty	213
Niepewna historia.	213
Karciane kwadraty magiczne	214
Skojarzenie czterech par	216
Jak odgadnąć, ile kart przesunięto	218
Ile oczek mieszczą trzy wybrane karty?	219
Odgadywanie wybranej pary kart	220
Jak odgadnąć jedną wybraną kartę	222
Jak można z góry zapowiedzieć miejsce, na którym znajdzie się karta wybrana	226
Domino	229
Uwagi ogólne	229
Kilka zwykłych sposobów gry w domino	230
<i>Matador</i>	234
<i>Muggins</i>	237
Domino magiczne	239
A. Kwadraty dziewięciopolowe	239
B. Kwadrat szesnastopolowy	239
C. Kwadraty dwudziestopolowe	240
D. Kwadrat magiczny ze wszystkich kamieni	241
Odgadnienia	241

VII. GRY, ZABAWY, ŁAMIGŁÓWKI, SZTUKI I FIGLE MATEMATYCZNE

Labirynty albo błędniki	245
Mosty królewieckie	250
Figury unikursalne, czyli jednobieżne	250
Piętnastka	255
Kameleon	257

Wieża w Hanoi	258
Kadryl Lucasa	260
Młynek	261
Wilk i owce	262
Gra Bacheta	262
Zabawa ze sznurkiem	263
Łamigłówki	264
Tajemnicze zniknięcia	268
Figle z zapałkami	269