



# mała delta

## Rekreacyjna lingwistyka z matematyką

Martin Gardner został w 1967 roku poproszony przez wydawnictwo Greenwood Press o pomysły na nowe czasopisma. Jako efekt jego rekomendacji powstały wówczas *Journal of Recreational Mathematics* (JRM) oraz *Word Ways – Journal of Recreational Linguistics* (JRL).

Redaktorem naczelnym JRM został przyjaciel Gardniera, Joseph Madachy (1927–2014), autor książek *Mathematics on Vacation*, *Madachy's Mathematical Recreations* oraz *Mathematical Diversions*, poświęconych jego ulubionym dziedzinom matematyki rekreacyjnej, w tym także kryptarytmetyce. Greenwood wydał tylko pięć roczników, po czym wydawnictwo zostało przejęte aż do 2015 roku przez Baywood Publishing Company. W 2014 roku zmarł Joseph Madachy, a Baywood zrezygnował generalnie z publikowania czasopism. Ostatni numer JRM (vol. 38, numer 2) ukazał się na początku 2015 roku.

Pierwszym redaktorem JRL został w 1968 roku, zaproponowany przez Gardniera, Dmitri Borgmann. Jest to autor książki *Language on Vacation* oraz twórca terminu *logologia* (ang. *logology*), określającego wszelkiego rodzaju zabawy i gry słowne, czyli dziedzinę bardzo bliską Gardnerowi i pokrewną *szaradziarstwu* uprawianemu przez autora tego tekstu. W roku 1969 funkcję redaktora przejął Howard Bergerson, pisarz i poeta, autor książki *Palindromes and Anagrams*. W 1970 roku wydawcą i redaktorem został matematyk, statystyk i logolog A. Ross Eckler Jr. (autor książki *Making the Alphabet Dance*), od którego w roku 2007 obie funkcje przejął i pełni je do dziś Jeremiah Farrell, matematyk z Butler University (Indianapolis, Indiana, USA).

Oba czasopisma łączyły nie tylko wspólne powstanie i postać wszechobecnego Martina Gardniera, który pomagał przy ich narodzinach, a później również w obu publikował artykuły. Łączyła je szersza grupa autorów, którzy podobnie jak Gardner pisali dla obu pism – na przykład Donald Knuth, Steven Kahan, Will Shortz, Mike Keith, Leonard Gordon.

Jednym ze stałych działów JRM był *Alphametics and solutions to alphametics*. Przez kilka początkowych lat rubrykę tę prowadził J. A. H. Hunter, po czym jej redakcją przejął Steven Kahan, wykładowca matematyki w Queens College na City University of New York.

Moje kontakty z JRM rozpoczęły się w roku 1983 publikacją pierwszego *idealnego układu alfametyków podwójnie prawdziwych*. Szczególnie intensywnie współpracowałem z JRM w latach 2000–2014.

Likwidacja JRM była dla mnie niemiłym zaskoczeniem. Steven Kahan napisał mi wówczas, że stara się przenieść swoją rubrykę do innego pisma. Zabiegi odniosły skutek – w połowie 2015 roku kolumna *Alphametics and solutions to alphametics* odżyła w JRL (vol. 48, numer 3), w nieco szczuplejszej niż w JRM formie, ale z niezłymi szansami dalszego rozwoju. W sześciu kolejnych numerach ukazało się kilkanaście moich propozycji.

W numerze 49/3 JRL opublikował mój „firmowy” alfametyk:

$$\text{WORD} \times \text{WAYS} = \text{LOGOLOGY}$$

Jako świeżo upieczony logolog w dalszej części artykułu przedstawię nowe, dotąd niepublikowane alfametyki z pogranicza rekreacyjnej lingwistyki i rekreacyjnej matematyki.

W systemach liczbowych o podstawach większych niż 10: A odpowiada 10, B odpowiada 11, C odpowiada 12 itd. Rozwiązanie w systemie o podstawie 15:  
 $C40E \times C869 = A424A426$ ;  
podstawa 16:  
 $8CAF \times 8B2E = 4C7C4C72$ .

## Synonimiczne

BOŻA × KRÓWKA = BIEDRONKA (podstawa 15)

$$723A \times 10EC1A = 794802B1A$$

GRUBA × RYBA = DYGNITARZ (podstawa 14)

$$3867B \times 817B = 2134DAB89$$

KAWAŁ + CHŁOPA = CHŁOP + NA + SCHWAŁ (podstawa 10; warunek dodatkowy: w rozwiązaniu słowa

CHWAŁA odpowiadać powinna liczba złożona z samych cyfr nieparzystych)  $21513 + 973401 = 97340 + 61 + 897513$

(SKRZAT)<sup>2</sup> = KRASNOLUDEK (podstawy 23 i 24)

$$\text{podstawa 23: } 3CD78E \times 3CD78E = CD83F1G4H2C;$$

$$\text{podstawa 24: } 3C8KE6 \times 3C8KE6 = C8E3A542B1C$$

## Cytaty, porzekadła i podobne różności

KROKODYLA = DAJ × MI × LUBY (podstawa 15, bez zera proszę!)

$$34A3A56DC = 57C \times 9B \times D1E6$$

MILE × ZŁEGO = POCZĄTKI (podstawa 13, bez zera proszę!)

$$745C \times 15C69 = A9312B84$$

MŁOT × ZŁOM = KOWADŁO (podstawa 11)

$$2758 \times 1752 = 4563075$$

EWO × TO × OWOC = ZAKAZANY (podstawy 14 i 15)

$$\text{podstawa 14: } 523 \times 83 \times 323A = 97D797B6;$$

$$\text{podstawa 15: } A92 \times 32 \times 292D = 5BCB5B87$$

## Pierwiastki

VOX +  $\sqrt{\text{POPULI}}$  + VOX = DEI (podstawa 10)

$$240 + \sqrt{141376} + 240 = 856$$

$\sqrt{\text{ALA}}$  = MA -  $\sqrt{\text{KOTA}}$  (podstawa 10)

$$\sqrt{484} = 54 - \sqrt{1014}$$

$\sqrt{\text{CYKLON}}$  = OKO (podstawa 14)

$$\sqrt{5D1A9B} = 919$$

$\sqrt{\text{LIBERUM}}$  = VETO (podstawa 12)

$$\sqrt{850A641} = 2A9B$$

$\sqrt{\text{DOSIEGÓ}}$  = ROKU (podstawa 12)

$$\sqrt{B471604} = 345A$$

$\sqrt{\text{BOLESŁAW}}$  = PRUS (podstawa 11)

$$\sqrt{21805A73} = 4965$$

## Potęgi

(PISZ)<sup>3</sup> = (USTKA)<sup>2</sup> (podstawa 10)

$$(1024)^3 = (32768)^2$$

(ŁAD)<sup>3</sup> = PORZĄDEK (podstawy 14 i 15)

$$\text{podstawa 14: } (49B)^3 = 75A80B21; \text{ podstawa 15: } (4B2)^3 = 719A62C8$$

(ŁUT)<sup>3</sup> = SZCZĘŚCIA (podstawa 22, bez zera)

$$(IF2)^3 = DAC9KC48$$

FARBOWANY = (LIS)<sup>3</sup> (podstawa 12)

$$3018520B4 = (76A)^3$$

(KOŚĆ)<sup>2</sup> = NIEZGODY (podstawa 11)

$$(67A8)^2 = 41253709$$

(FATA)<sup>2</sup> = MORGANA (podstawa 11)

$$(3181)^2 = 9A76151$$

(POST)<sup>2</sup> = SCRIPTUM (podstawa 12)

$$(8453)^2 = 5A078369$$

(IDEA)<sup>2</sup> = MRZONKA (podstawa 10)

$$(2396)^2 = 5740816$$

(KIJE)<sup>2</sup> = SAMOBIJE (podstawa 10)

$$(5376)^2 = 28901376; (8625)^2 = 74390625$$

(ŻÓŁW)<sup>2</sup> = GUZDRAŁA (podstawa 12)

$$(B087)^2 = A2394181$$

## Grzybki

RYDZ × KURKA = SUROJADKA (podstawa 15)

$$D0A1 \times 79D73 = 69DC53A73$$

(RYDZ)<sup>2</sup> = KOŻLARZ (podstawa 10)

$$(2945)^2 = 8673025$$

## Kwadratura koła i inne matematyczne bluźnierstwa

(KOŁO)<sup>2</sup> = KWADRAT (podstawa 16)

$$(1626)^2 = 1EA8DA4$$

(ROMB)<sup>2</sup> = KWADRAT (podstawy 11, 13 i 14)

$$\text{podstawa 11: } (3107)^2 = 964A345; \text{ podstawa 13: } (3108)^2 = 964A34C;$$

$$\text{podstawa 14: } (19A5)^2 = 2C3813B$$

257 × TANGENS = COTANGENS (podstawa 10)

$$257 \times 3671875 = 943671875$$

1111 × FIGURA = GEOMETRIA (podstawa 10)

$$1111 \times 374089 = 415612879$$

## Podwójnie prawdziwy

JEDEN + PIĘĆ × SIEDEM = SZEŚĆ × SZEŚĆ (podstawa 16)

$$A0908 + 56FB \times 460903 = 4E0CB \times 4E0CB$$

*Małą Deltę przygotował Andrzej BARTZ*