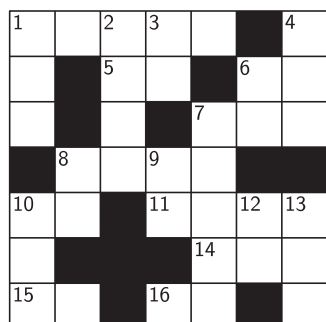


# Krzyżówki liczbowe

Renata JURASIŃSKA

Pierwsza tradycyjna (czyli „słowna”) krzyżówka (*crossword, mots croisés, Kreuzworträtsel*) ukazała się 21 grudnia 1913 roku w czasopiśmie *The New York World*, lecz dopiero w roku 1924 (po opublikowaniu przez Simona i Schustera książki z 50 łamigłówkami tego typu) wybuchła prawdziwa „krzyżówkomania”.



Niebawem nadszedł czas na krzyżówki liczbowe (*crossnumber, nombres croisés, Kreuzzahlrätsel*). Od krzyżówek tradycyjnych różniły się przede wszystkim tym, że do diagramu należało wpisywać nie wyrazy, lecz liczby, odgadnięte na podstawie różnego rodzaju objaśnień. Mogły to np. być własności poszczególnych liczb, ich wzajemne powiązania lub też historyjki z „wplecionymi” w nie liczbami. Z książki *The Strand Problems Book* (wydanej w roku 1935) autorstwa W.T. Williamsa i G.H. Savage’a pochodzi krzyżówka **Ferma Mała Łąka**.

Uwaga! Jedna z liczb pionowych jest taka sama, jak jedna z poziomych. Jest tylko jeden przypadek identyczności, choć zdarzyło się, że jedna z liczb w tej łamigłówce (związana z czymś nieco innym) jest powierzchnią prostokątnego pola znanego jako Psia Łączka w jednostkach rood.

Wyposażeni w tę informację i proste wskazówki z objaśnień, jesteście zaproszeni do odkrycia zazdrośnie strzeżonego sekretu: **wieku pani Grooby, teściowej farmera Dunka** (1 mila to 1760 jardów, 1 akr to 4840 jardów kwadratowych, 1 rood to 1/4 akra, a 1 funt szterling to 20 szylingów).

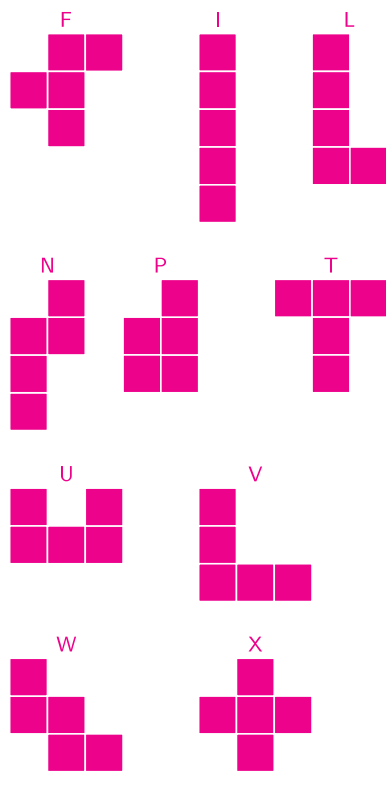
**Poziomo:** 1) Powierzchnia Małej Łąki w jardach kwadratowych; 5) Wiek Marty, córki farmera Dunka; 6) Różnica w jardach między długością a szerokością Psiej Łączki; 7) Powierzchnia Psiej Łączki w roodach  $\times$  9 pionowo; 8) Data (rok) przejścia Małej Łąki przez rodzinę Dunków; 10) Wiek farmera Dunka; 11) Rok urodzenia Mary; 14) Obwód Psiej Łączki w jardach; 15) Prędkość spacerującego farmera Dunka w milach na godzinę podniesiona do sześciastu; 16) 15 poziomo minus 9 pionowo.

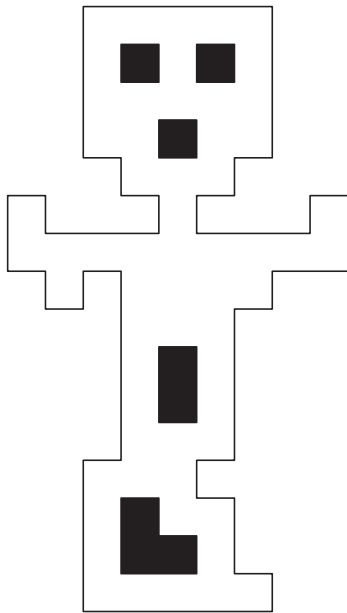
**Pionowo:** 1) Wartość Psiej Łączki w szylingach za akr; 2) Wiek pani Grooby do kwadratu; 3) Wiek Mary, najmłodszej córki farmera Dunka; 4) Wartość Psiej Łączki w funtach szterlingach; 6) Wiek Teda, pierwotnego syna farmera Dunka, który będzie w przyszłym roku dwa razy starszy od Mary; 7) Szerokość Psiej Łączki w jardach podniesiona do kwadratu; 8) Liczba minut potrzebnych farmerowi Dunkowi do obejścia Psiej Łączki 4/3 raza; 9) Patrz 10 pionowo; 10) 10 poziomo  $\times$  9 pionowo; 12) O jeden więcej niż suma cyfr drugiej w kolumnie; 13) Okres przejścia na własność (w latach) Małej Łąki przez Dunków.

\* \* \*

W polskiej prasie krzyżówki liczbowe pojawiały się w rubryce „Rozkosze Łamania Głowy”, redagowanej od 13 stycznia 1972 roku przez Lecha Pijanowskiego w *Życiu Warszawy*, początkowo w czwartkowym dodatku *Życie i Nowoczesność*, zaś po jego likwidacji – w numerach sobotnio-niedzielnym. Po śmierci twórcy RŁG Lecha (5 stycznia 1974 r.) rubryką zajmowali się (do 24 października 1998 roku) Wojciech Pijanowski, Józef Bester, Józef Archacki, Andrzej Paszewin i Lech Bogusz. Z RŁG z roku 1973 pochodzi bardzo ciekawa (i niełatwa!) **Krzyżówka pentominowa** (przedstawiamy ją z drobnymi zmianami ujednoznaczniającymi rozwiązanie, zaproponowanymi przez Tomasza Idziaszka).

Pentomino (gr. *πέντε/pente* – pięć + domino) – układanka logiczna, szczególnie przypadek polinomina, składająca się z klocków (kamieni) zbudowanych z pięciu przylegających do siebie bokami kwadratów. Z pięciu kwadratów można ułożyć 12 różnych klocków. Są one oznaczane łacińskimi literami, do których są najbardziej podobne. Klocki można obracać i przekładać na drugą stronę.





Do konstrukcji diagramu krzyżówki, którego kontur widać obok, użyto wszystkich dwunastu kamieni pentomina. Brzegi kamieni wyznaczają granice hasel krzyżówki. Należy odtworzyć diagram krzyżówki i rozwiązać ją.

**Poziomo:** A) kwadrat najmniejszy z większych od U pionowo; B) liczba mniejsza od E pionowo; E) liczba mniejsza od L pionowo; F) liczba najmniejsza z możliwych większa od E pionowo; G) liczba pierwsza; H) liczba mniejsza od J pionowo; I) liczba pierwsza, równa trzeciej części K pionowo; Ł) różnocyfrowa liczba zapisana innymi cyframi niż O poziomo; N) różnocyfrowa liczba zapisana innymi cyframi niż Ł poziomo, równa trzeciej części sumy O poziomo i Ł poziomo; O) różnocyfrowa liczba zapisana innymi cyframi niż N poziomo; S) liczba mniejsza od T pionowo; T) zobacz U pionowo; X) zobacz T pionowo; Z) liczba mniejsza od M pionowo; Ż) jedyna liczba pierwsza większa od U pionowo i mniejsza od A poziomo.

**Pionowo:** A) liczba podzielna przez najmniejszą liczbę pierwszą, której suma cyfr nie jest liczbą pierwszą; C) kwadrat; D) cyfra dziesiątek tej liczby jest identyczna z cyfrą jedności O pionowo; E) liczba mniejsza od F poziomo; H) liczba nie mniejsza od E pionowo; J) liczba mniejsza od S poziomo; K) liczba zapisana trzema kolejnymi cyframi; L) liczba mniejsza od Z poziomo; M) liczba mniejsza od H poziomo; O) cyfra jedności tej liczby jest taka sama, jak cyfra jedności N poziomo; P) wielokrotność G poziomo i L pionowo mniejsza niż podwojone W pionowo; R) sześcian E pionowo, największy z możliwych; T) liczba mniejsza od B poziomo; U) sześcian, największy z mniejszych od A poziomo; W) tę liczbę dzieli zarówno H pionowo, jak i T pionowo; Y) wielokrotność liczby zapisanej tymi samymi cyframi, co T pionowo, lecz w innym porządku; liczba mniejsza od A pionowo.

\* \* \*

1	2		3
4		5	
6			7
	8		

185

Krzyżówki liczbowe możemy dziś znaleźć, między innymi, w miesięczniku *Rozrywka. Nie tylko Sudoku*, wydawanym przez Spółkę Rozrywka (dawniej Spółdzielnię „Rozrywka”), najstarszego i największego wydawcę czasopism z krzyżówkami na polskim rynku.

Obok diagram krzyżówki 185 z numeru 1/2009 (autor: Zbigniew Zarzycki).

**Poziomo:** 1) liczba składająca się z czterech kolejnych cyfr w porządku malejącym; 4) kwadrat kwadratu liczby; 5) kwadrat liczby; 6) liczba składająca się z czterech kolejnych cyfr w porządku rosnącym; 8) iloczyn trzech kolejnych liczb naturalnych.

**Pionowo:** 2) iloczyn sześcianu liczby i liczby pierwszej; 3) liczba pierwsza; 4) sześcian liczby; 5) kwadrat liczby pierwszej; 7) suma pięciu kolejnych liczb naturalnych.

		A	B	C
	D			
	E			
F				
G				

*Łamiblog*, czerwiec 2009

Krzyżówki liczbowe pojawiają się też w *Łamiblogu* – blogu Marka Penszko (<http://penszko.blog.polityka.pl>), który gorąco polecam wszystkim zainteresowanym matematyką rekreacyjną! Prezentowana krzyżówka pochodzi z V Łamigłówkowych Mistrzostw Świata w Utrechcie z roku 1996 (*Łamiblog*, czerwiec 2009).

**Poziomo:** A)  $3 \times F$  pionowo; D)  $G^2$ ; E)  $7 \times C - 1$ ; F) A poziomo + E; G) C.

**Pionowo:** B)  $6 \times G$ ; C) F pionowo + 6; D) D poziomo - 210; F)  $(B + 9) : 7$ .

Również z *Łamibloga* (wrzesień 2010) pochodzi krzyżówka liczbową biarytmetyczna (w rozwiązaniu używamy zapisu binarnego).

**Poziomo:** A)  $2B$ ; E) liczba trójkątna; F)  $(D - 2)^3$ ; G)  $C + F$ .

**Pionowo:** A) negatyw E; B) negatyw A poziomo; C)  $2E$ ; D)  $G - A$  poziomo.

W negatywie zera zmieniają się w jedynki, a jedynki w zera. Liczby krótsze niż czterocyfrowe dopełniane są zerami – np. zamiast 1 w diagramie pojawi się (jeżeli się pojawi) 0001.

A	B	C	D
E			
F			
G			

*Łamiblog*, wrzesień 2010