



Krzyżówka z hasłem

Poziomo: 1) brzeg kuli, 6) wektor jednostkowy, 8) odwrotność pochodnej, 9) matematyk angielski (1793 – 1841), stworzył podstawy teorii potencjału, 11) odwrotność funkcji hiperbolicznej, 12) figura złożona z odcinków, 14) proste urządzenie rachunkowe, 15) liczba przyporządkowywana macierzy, 19) zbiór elementów numerowanych liczbami naturalnymi, 21) 100, 22) należy do zbioru, 23) matematyk włoski (1501 – 1576), podał ogólne rozwiązanie równania stopnia trzeciego, 24) wynik odejmowania, 25) wielkość kąta, 27) odwrotność funkcji trygonometrycznej, 29) współczynnik zmiany wielkości przy jednokładności, 31) matematyk angielski (1643 – 1727), współtwórca rachunku różniczkowego i całkowego, 32) ciąg arytmetyczny lub geometryczny, 34) prosta lub krzywa, 35) ma kierunek, zwrot i długość, 37) dualność, 39) składa się z wektorów liniowo niezależnych, 40) część zbioru, 41) 0,1,2,3,4,5,6,7,8 lub 9, 43) jeden z trzech w trójkącie, 45) $1/\cos$, 46) tworzą go dwie półproste, 48) punkt przecięcia wysokości, 49) liczbowa lub symetrii, 50) struktura algebraiczna z jednym działaniem, 52) matematyk norweski (1802 – 1829), dowiódł nierozwiązalności w postaci ogólnej równań stopnia piątego, 53) wykres sinusa.

Pionowo: 2) regularny (wielokąt lub wielościan), 3) matematyk niemiecki (1826 – 1866), zajmował się teorią całki, 4) matematyk niemiecki (1843 – 1921), jedna z ważnych nierówności nazwana jest jego nazwiskiem, 5) fragment powierzchni w przestrzeni, 6) imię Sierpińskiego, 7) otwarty podzbiór płaszczyzny, 10) + lub -, 12) kawałek okręgu, 13) tablica z liczbami, 14) Eratostenesa, 15) bryła powstała przez obrót prostokąta, 16) nie stała, 17) dział matematyki, 18) element neutralny dodawania, 20) ma ją ciąg zbieżny, 21) bryła powstała przez obrót trójkąta, 23) część całkowita logarytmu, 25) część ułamkowa logarytmu, 26) wirowość pola wektorowego, 27) Euklidesa, 28) $1/360$ kąta pełnego, 29) matematyk holenderski, wyliczył 35 znaków dziesiętnych liczby π , 30) pożądana własność odwzorowania przestrzeni liniowych, 33) liczb, prawdopodobieństwa lub względności, 36) czworokąt foremny, 38) ma trzy kąty, 39) figura przestrzenna, 40) krzywa o równaniu $y = x^2$, 42) pozostaje przy dzieleniu, 44) brzeg koła, 45) imię Banacha, 47) bryła w kształcie dętki, 51) $\approx 3,14$.

Litery z pól ponumerowanych od 1 do 20 dadzą rozwiązanie.

J. W.

Szarada

Delta przed Tobą RAZ-DZIEWIĘĆ-SZÓSTA.
Jest OSIEM-SIÓDMA, lecz nie jest pusta.
Do DWU-SIÓDMEGO więc Czytelniku,
bo ciekawostek tutaj bez liku.

Od geometrii zaczniemy właśnie.
PIĘĆ-TRZY-DWANAŚCIE każdy DWANAŚCIE
OSIEM prostemu równy kątowi.
„Pi” to SZEŚĆ-SIÓDMA, każdy to powie.
JEDYNKA-DZIEWIĘĆ-TRZY-CZTERY – bryła
ta dobrze znana już dawno była.
RAZ-DZIEWIĘĆ-TRZY-OŚM pięciokątami
mogą się wszyscy zabawić sami,
skleivszy DZIESIĘĆ-JEDENAŚ-CZWARTY
otrzymać model podziwu warty.

DWA-JEDENAŚCIE-DZIEWIĄTKA przez dwa
liczba parzysta resztę zero da.

Kto hasła szuka, niech się nie boi,
PIĘĆ-SZEŚĆ doń droga DZIESIĘCIO-DWOI.
Kto DZIESIĘĆ, ten niech sylaby wstawi.
PIĘĆ-TRZY do celu – końca zabawy.

Kolejnym liczbom odpowiadają sylaby, które po odgadnięciu
i uporządkowaniu dadzą rozwiązanie – nazwy kilku figur
geometrycznych.

J. W.

Rozwiązania prosimy nadsyłać do dnia 15 II 1989 r.
Wśród Czytelników, którzy nadesłali prawidłowe
rozwiązania zarówno krzyżówki, jak i szarady, zostanie
rozlosowane 10 książek.

NA OKŁADCE prezentujemy tablicę liczb pierwszych
do 98 000.

Liczby w lewej skrajnej kolumnie oznaczają tysiące, w górnym
wierszu setki, w drugim od góry dziesiątki, litery zaś mówią,
jakie cyfry jednostek mają liczby pierwsze w danej dziesiątce
(według kodu zamieszczonego obok tabeli). I tak np. litera H
w przecięciu wiersza 75 z kolumną o numerze 55 oznacza, że
liczby 75 553 i 75 557 są pierwsze i żadna inna liczba z tej
dziesiątki nie jest pierwsza.

Ponieważ w każdej dziesiątce (z wyjątkiem pierwszej) są co
najwyżej cztery liczby pierwsze o końcówkach 1, 3, 7 lub 9, więc
jest 16 możliwych układów końcówek liczb pierwszych dla każdej
dziesiątki. W tabeli wystarczyło więc użyć 17 liter (w tym jedna
– tylko dla pierwszej dziesiątki).

Pomysł takiej tabeli zaczerpnęliśmy z artykułu Sola Weintrauba
A Compact Prime Listing (Mathematics of Computation, vol. 28,
nr 127, lipiec 1974, str. 855-7).