

VI PUCHAR POLSKI W ROZWIĄZYWANIU ŁAMIGŁÓWEK

13 grudnia 2009

ZADANIA FINALOWE – CZĘŚĆ TRZECIA

(60 MINUT)

IMIĘ I NAZWISKO:

.....

PUNKTACJA:

Punkty są przyznawane za liczbę poprawnie rozwiązanych zadań (nie za konkretne zadania i bez względu na kolejność ich rozwiązania):

- za pięć rozwiązanych zadań po 3 pkt.
- za następne pięć rozwiązanych zadań po 4 pkt.
- za następne pięć rozwiązanych zadań po 5 pkt.
- za 16-te z kolei rozwiązane zadanie 6 pkt.
- za 17-te z kolei rozwiązane zadanie 7 pkt.
- za 18-te z kolei rozwiązane zadanie 8 pkt.
- za 19-te z kolei rozwiązane zadanie 9 pkt.
- za 20-te z kolei rozwiązane zadanie 10 pkt.

..... Łącznie do zdobycia: 100 pkt.

PUNKTY ZA CZAS:

Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań przed czasem będą przyznane dodatkowe punkty:

- 5 minut przed czasem - 1 pkt.
- 6 minut przed czasem - 2 pkt., itd.

EXTRA PREMIA:

Za poprawną odpowiedź na extra pytanie w ostatnim zadaniu przyznajemy dodatkowo +3 pkt, za błędną –0,5 pkt. Odpowiedź na to pytanie nie wpływa na przyznanie punktów za czas.

Zadanie 1

DWAKROĆ PRAWDZIWE

W pewnym dodawaniu każdą z cyfr arabskich zastąpiono pojedynczą (jednoznakową) cyfrą rzymską. Jednakowym literom cyfrom rzymskim odpowiadają jednakowe cyfry arabskie, a różnym cyfrom rzymskim różne cyfry arabskie. W rezultacie otrzymano następujący zapis:

$$\mathbf{VI + VI = XII}$$

Jaka liczba ukrywa się za XII?

Odpowiedź:

XII =

Zadanie 2

ROZSYPAŃE SŁOWA

Trzy słowa podzielono na sylaby. Każde ze słów na trzy. Z wszystkich wypisanych niżej sylab ułóż te słowa. Każdej z sylab użyj jeden raz.

CA	GA	ŁO
MI	PO	RY
SA	WA	WA

Odpowiedź:

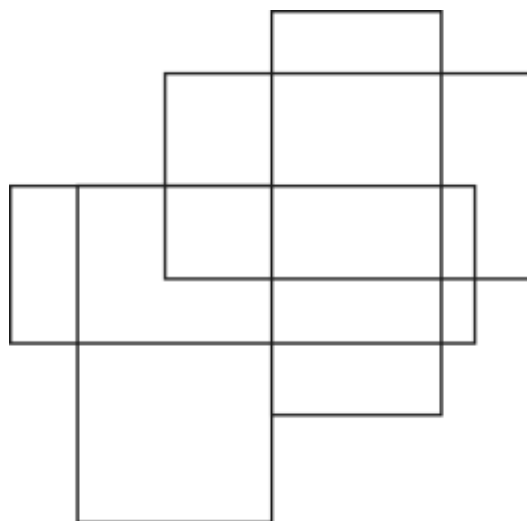
1: 2: 3:

Zadanie 3

PROSTOKĄTY

Ile różnych prostokątów można narysować tak, aby ich wszystkie boki pokrywały się z liniami na rysunku? Za różne uważamy takie prostokąty, które nie mają czterech wspólnych wierzchołków.

Odpowiedź:



Zadanie 4
TRENING PRZED PUCHAREM

Jacek w ramach treningu przed pucharem rozwiązał 45 zadań w ciągu czterech dwudniowych sesji. Każdego dnia rozwiązał przynajmniej dwa zadania i każdego dnia rozwiązał inną liczbę zadań. W jednej z sesji rozwiązał więcej zadań niż w którejkolwiek z pozostałych sesji, a w jednym z dni tej sesji, w której rozwiązał najwięcej zadań rozwiązał więcej zadań niż w którymkolwiek z pozostałych dni. Ile Jacek rozwiązał zadań w dniu, w którym rozwiązał najwięcej zadań, jeśli liczba zadań rozwiązanych w sesji, w której rozwiązał najwięcej zadań była najmniejsza z możliwych?

Odpowiedź:

Zadanie 5
ODGADNIJ LICZBĘ

Jaką liczbę należy wpisać na miejsce znaku zapytania jeśli wiadomo, że zasada wpisywania kolejnych liczb jest niezmienna?

2 5 10 17 28 ?

Odpowiedź:

Zadanie 6
ZA WCZEŚNIE

Jan, jak co dzień wyjechał autem z domu na przystanek tramwajowy po Ewę wracającą z pracy. Ona jednak nie wróciła jak zawsze tym samym tramwajem, ale wcześniejszym. Spotkali się po 15 minutach od chwili gdy Ewa wyruszyła z przystanku piechotą i byli w domu 10 minut wcześniej niż zwykle. Ile minut wcześniej niż zwykle przyjechała Ewa na przystanek, jeśli Ewa i Jan poruszają się zawsze z tą samą prędkością, a wszelkie czasy wsiadania i wysiadania są pomijalnie małe?

Odpowiedź:

Zadanie 7
CIĄG

Ile cyfr będzie liczył najdłuższy ciąg składający się wyłącznie z cyfr: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, w którym żaden zestaw trzech sąsiednich cyfr nie powtórzy się, przy założeniu, że zestawy są różne, jeśli składają się z różnych cyfr, bądź składają się z takich samych cyfr, ale występują one w różnej kolejności?

Odpowiedź:

Zadanie 8

TA ŁAMIGŁÓWKA

Oto fragment dyskusji na spotkaniu klubu miłośników Sfinksa:

Jacek

- nie wiem kto rozwiązał tę łamigłówkę
- Wacekowi w czasie eliminacji do Pucharu pomagała młodsza siostra
- Gacek rozwiązał tę łamigłówkę

Acek:

- nie rozwiązałem tej łamigłóWKI
- w życiu nie rozwiązałem żadnej łamigłóWKI
- Gacek rozwiązał tę łamigłóWKę

Placek

- rozwiązałem tę łamigłóWKę
- rozwiązuję tylko te łamigłóWKI, które sam układam
- Wacek wie kto rozwiązał tę łamigłóWKę

Gacek

- nie rozwiązałem tej łamigłóWKI
- Acek rozwiązał tę łamigłóWKę
- Acek skłamał, kiedy powiedział, że ja rozwiązałem tę łamigłóWKę

Wacek

- nie rozwiązałem tej łamigłóWKI
- Placek rozwiązał tę łamigłóWKę
- w czasie eliminacji zawsze samodzielnie rozwiązuję pucharowe łamigłóWKI

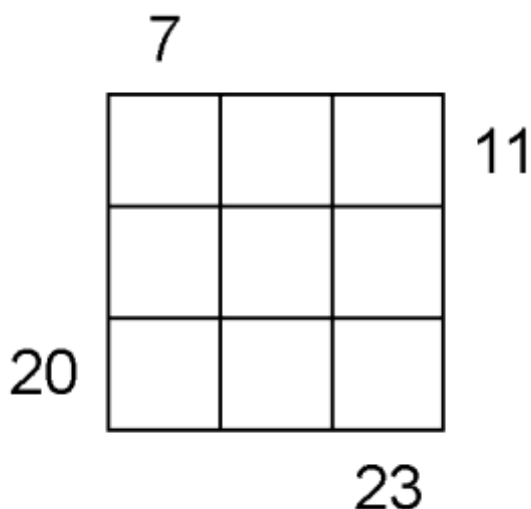
Każdy z nich raz skłamał, a dwa razy powiedział prawdę. Kto rozwiązał tę łamigłóWKę?

Odpowiedź:

Zadanie 9

Z TREŚCIĄ BEZ TREŚCI

Odgadnij treść zadania i rozwiąż je.
Treści zadania nie musisz pisać.



Zadanie 10 HITORI

W każdej kratce diagramu jest jedna liczba. Skreśl część liczb w diagramie tak, aby w każdym rzędzie i w każdej kolumnie żadna z liczb nie występowała więcej niż jeden raz. Pola ze skreślonymi liczbami nie mogą się stykać bokami. Pola z nieskreślonymi liczbami muszą tworzyć jedną spójną całość tak, aby każde pole z nieskreśloną liczbą stykało się z tą całością przynajmniej jednym bokiem. Zasady te zilustrowano na przykładzie obok. Pola ze skreślonymi liczbami zaznaczono na czarno.

Przykład:

4	5	3	5	1
5	3	1	4	4
2	2	2	3	1
2	5	4	1	5
1	1	1	2	3

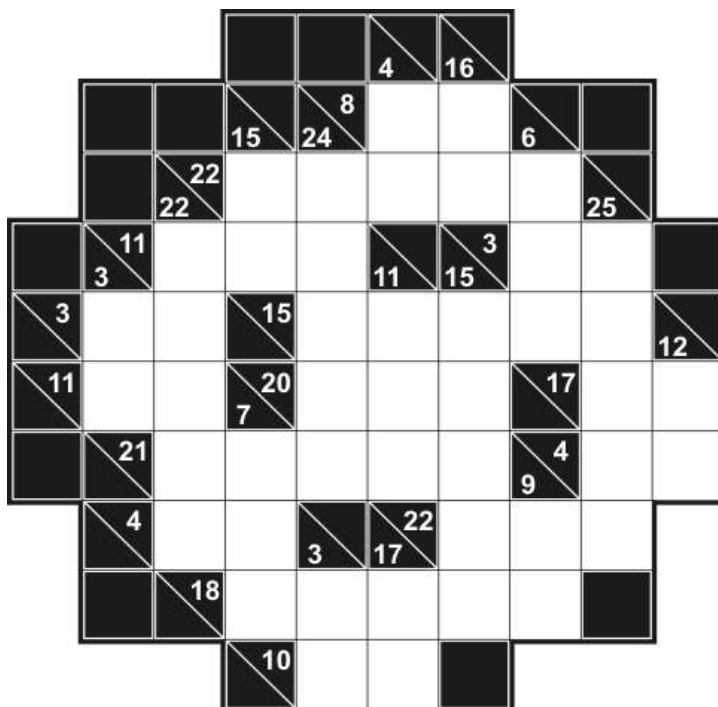
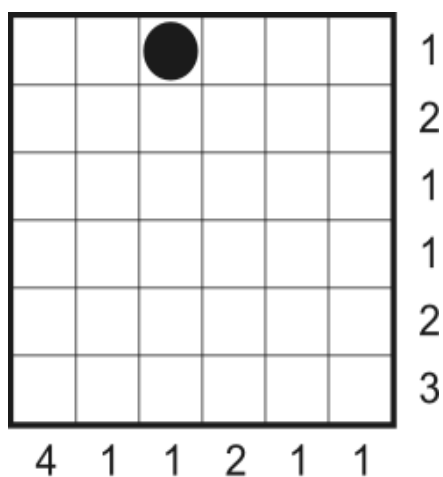
5	2	1	3	6	5
2	4	4	3	1	3
2	5	3	2	6	4
4	1	6	6	5	1
3	1	5	4	6	6
6	1	2	5	4	1

Zadanie 11 i 12 POKROPEK I SUDOKU

2			2	3	
3					0
	1				1
1			2		
3					2
	3	3			0

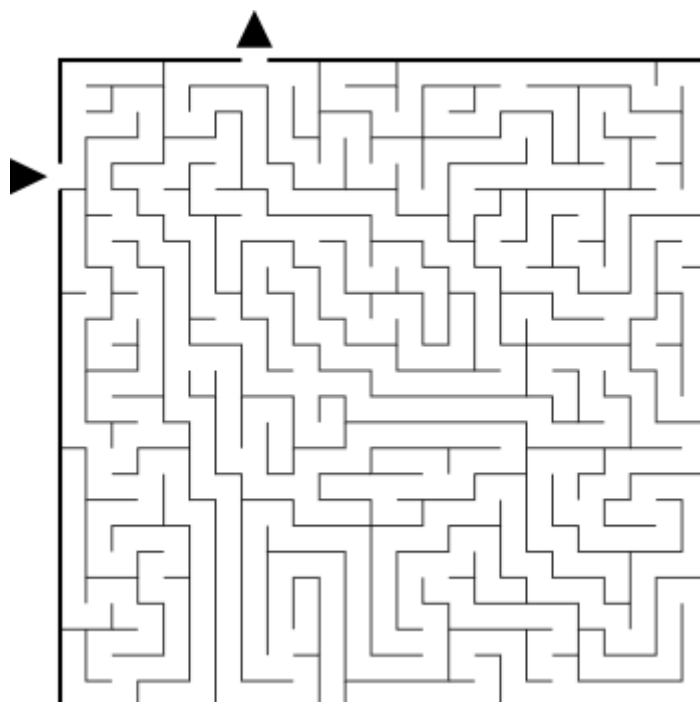
		6			5
		4			
4	2				
				1	4
			4		
5			3		

Zadanie 13 i 14
OKRĘTY I KAKURO

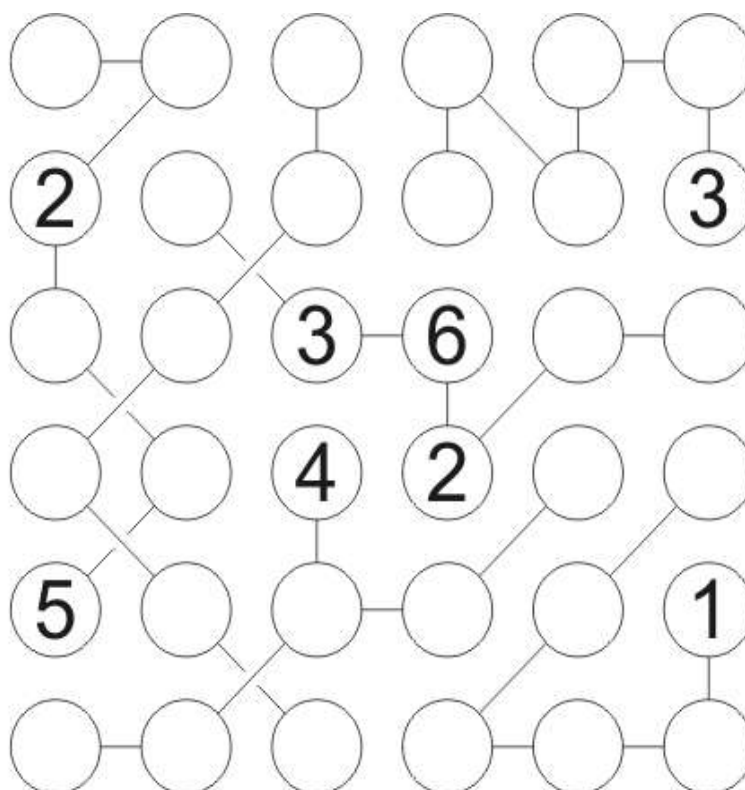


Zadanie 15
LABIRYNT

Znajdź i zamaluj na całej szerokości najdłuższą ślepią drogę w labiryncie.



Zadanie 16
CHAIN SUDOKU



Zadanie 17
HASHI

