

VI PUCHAR POLSKI W ROZWIĄZYWANIU ŁAMIGŁÓWEK

13 grudnia 2009

ZADANIA FINALOWE – CZĘŚĆ DRUGA

(1,5 GODZINY)

IMIĘ I NAZWISKO:

.....

ZADANIA:

1. RÓŻNICE 8 pkt.
2. ZAPĄŁKI 11 pkt.
3. FRANCUSKI TYDZIEŃ 6 pkt.
4. PATANOGI RZECZNE 19 pkt.
5. SYNTEZA 13 pkt.
6. OKRĘTY 15 pkt.
7. OBRAZEK LOGICZNY 27 pkt.
8. CHAIN SUDOKU 23 pkt.
9. POKROPEK 47 pkt.
10. KAKURO Z LITERAMI wg. rozw.

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.

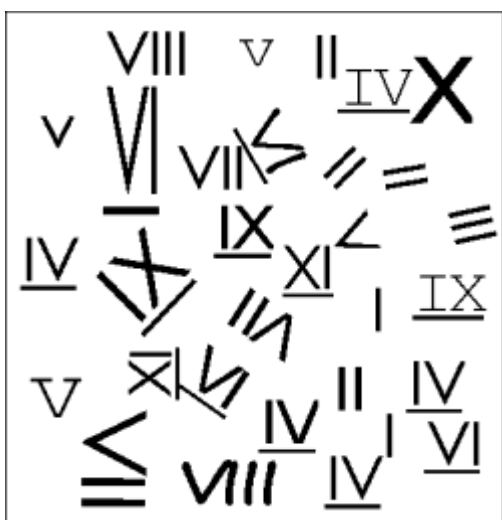
Zadanie 1

RÓŻNICE

Ramka z liczbami rzymskimi po prawej stronie powstała w ten sposób, że skopiowano ramkę z lewej strony, zamieniono w niej pewną liczbę cyfr innymi cyframi, następnie całą ramkę obrócono w płaszczyźnie rysunku o 180 stopni, a potem „przekręcono ją na drugą stronę”. Nie zmieniano przy tym ani położenia znaków ani kroju czcionek. Wszystkie czwórki, szóstki, dziewiątki i jedenastki na obu rysunkach są podkreślone – gdyby każda z nich znajdowała się w normalnej pozycji: IV, VI, IX, XI to podkreślenie byłoby u dołu liczby.

Oblicz różnicę sum liczb w obu ramkach.

Punktacja: 8 pkt.



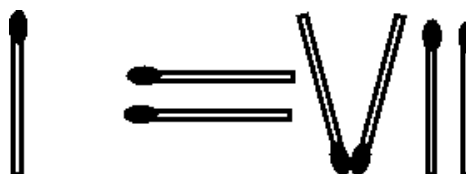
Odpowiedź:

Różnica =

Zadanie 2

ZAPAŁKI

Przełóż jedną zapałkę tak, aby powstała prawdziwa równość.



Punktacja: 11 pkt.

Odpowiedź: naszkicuj nowy układ zapałek:

Zadanie 3

FRANCUSKI TYDZIEŃ

W czasie Rewolucji Francuskiej wprowadzony został nowy kalendarz, w którym tygodnie zastąpiono dekadami. „Tygodniowa” kartka z takiego kalendarza wyglądała jak na rysunku obok.

Podziel kartkę z kalendarza jedną ciągłą linią na dwie takie same części tak, aby suma liczb na każdej z obu części była taka sama.

Punktacja: 6 pkt.

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

Zadanie 4

PATANOGI RZECZNE

Odmiana patanóg zwana rzecznyimi żyje wyłącznie w rzekach wygrzewając się czasami na kamieniach wystających nad powierzchnię rzeki. Młodziutkie patanogi nie toną unosząc się na wodzie jak korek, a umiejętności pływania nabierają nie wcześniej niż po miesiącu od urodzenia. Do tego czasu dorosłe transportują je na swoim grzbiecie.

Dorośla patanoga z kilkudniową małą patagogą na sobie płynęła prostym odcinkiem rzeki pod prąd w poszukiwaniu kamienia, na którym mogłaby się powygrzewać. Pierwszy uznała za zbyt mały i popłynęła do następnego odległego od tego pierwszego dokładnie o 1 metr. Przy drugim tylko spojrzała i zobaczyła, że cały jest pokryty mchem i postanowiła dalej płynąć w górę rzeki. Tak się rozglądała za następnym kamieniem, że nie poczuła nawet, że mała patanoga zsunęła się z jej grzbietu i zaczęła dryfować unoszona nurtem rzeki. Duża patanoga po 10 sekundach zorientowała się, że mała zsunęła się do wody i ruszyła z prądem do swojego maleństwa. Dogoniła małą w chwili, kiedy tamta znajdowała się dokładnie na wysokości pierwszego kamienia. Z jaką prędkością liczoną w kilometrach na godzinę płynęła rzeka, jeśli mała patanoga zsunęła się do wody dokładnie na wysokości drugiego kamienia, a duża patanoga płynęła cały czas w tym samym tempie i z taką samą prędkością (względem wody) poruszając się zawsze równoległe do nurtu rzeki?

Punktacja: 19 pkt.

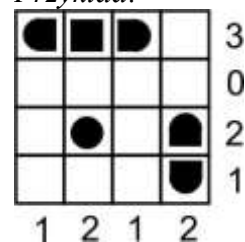
Odpowiedź:

Prędkość rzeki = km/h

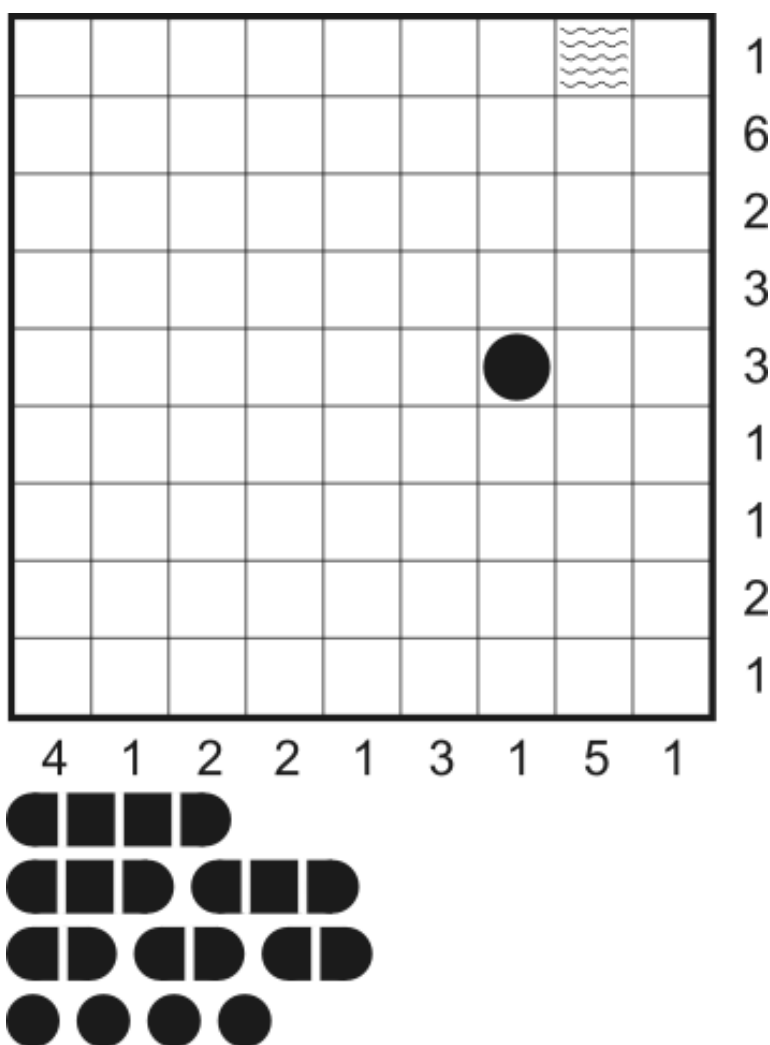
Zadanie 6 OKRĘTY

Rozmieść w diagramie 10 okrętów dokładnie takich jak pod planem. Okręty nie mogą się ze sobą stykać, tzn. kratki należące do dwóch różnych okrętów nie mogą się dotykać nawet rogami. W jednej kratce może się znajdować tylko jeden element okrętu. Fale oznaczają miejsce, w którym nie ma okrętu. Liczby u dołu i z prawej strony diagramu pokazują, ile w danym rzędzie lub kolumnie ma być krater, w których jest element okrętu.

Przykład:



Punktacja: 15 pkt.

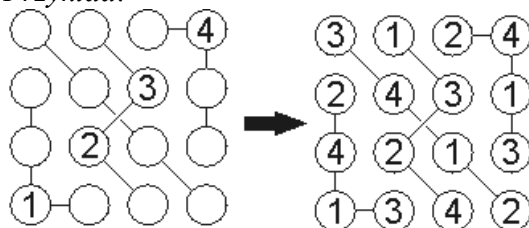


©Conceptis Puzzles

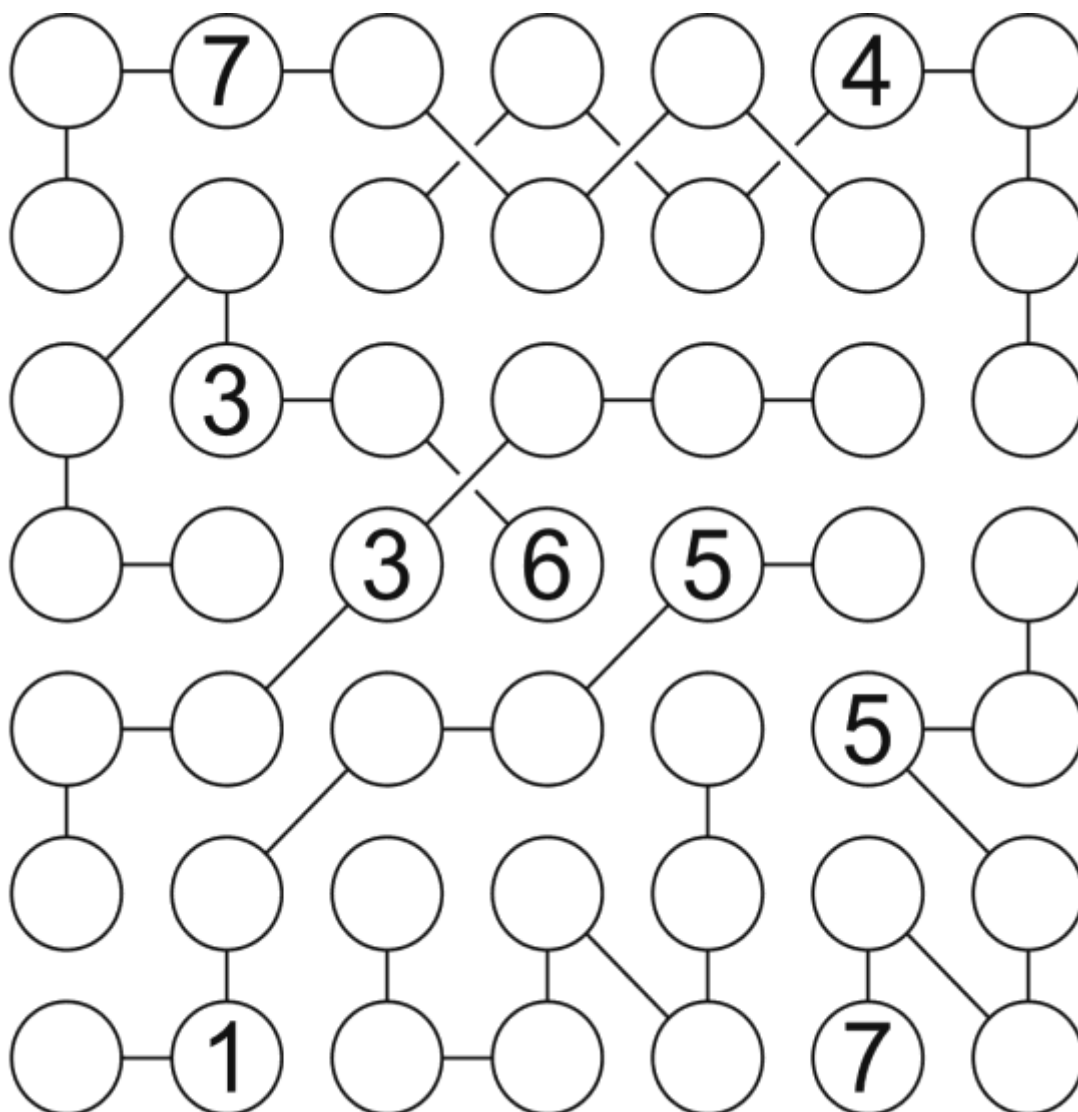
Zadanie 8 CHAIN SUDOKU

Uzupełnij diagram cyframi od 1 do 7 wpisując do każdego pustego kółka jedną cyfrę. Kółka są połączone ze sobą w łańcuchy prostymi odcinkami tak, że każdy łańcuch składa się z siedmiu kółek. W każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym łańcuchu wszystkie cyfry muszą być różne.

Przykład:



Punktacja: 23 pkt.

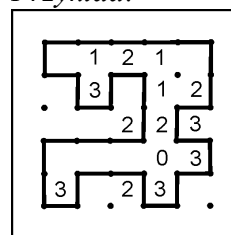


©Conceptis Puzzles

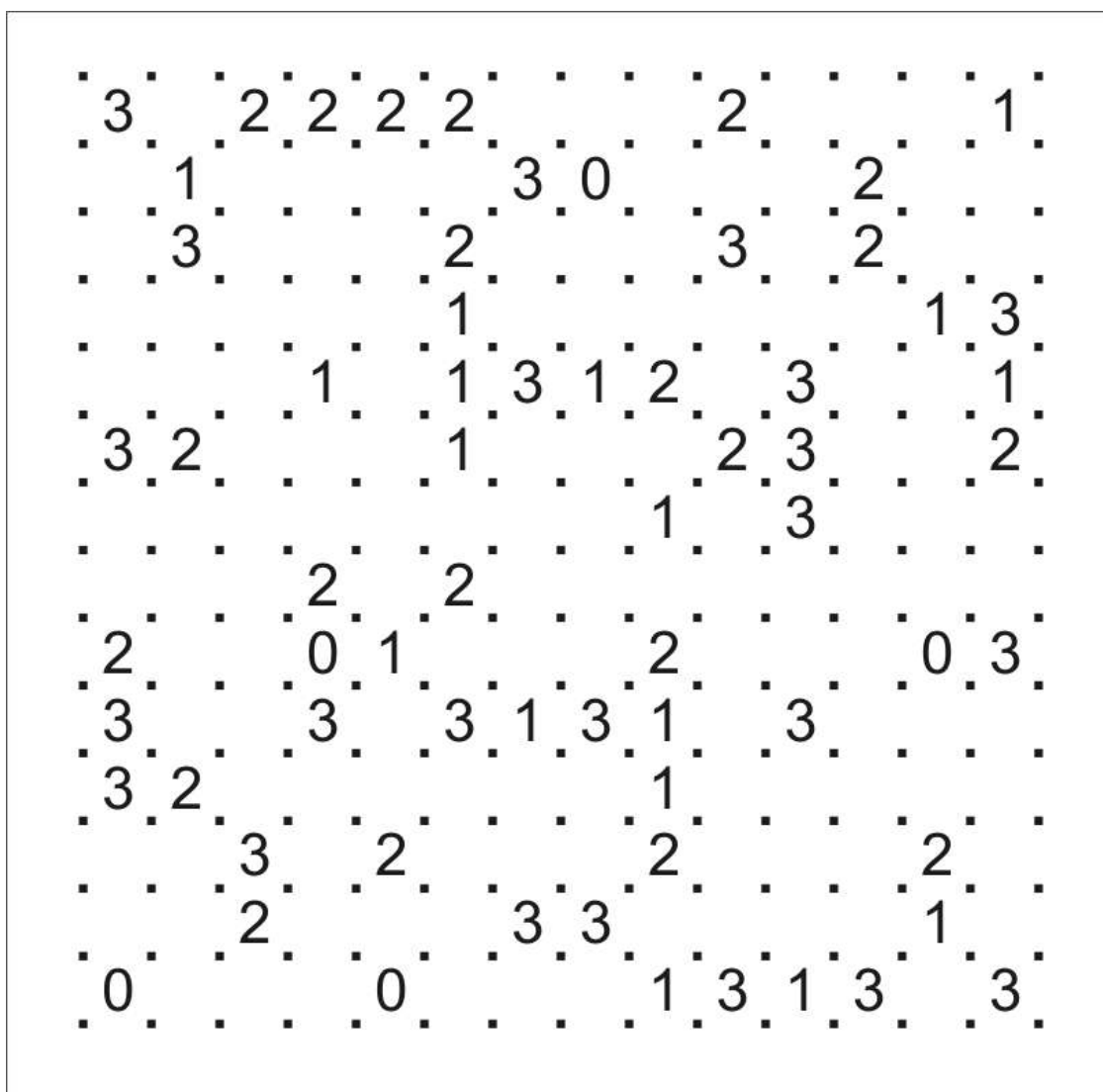
Zadanie 9 POKROPEK

Narysuj w diagramie jedną pętlę składającą się z prostych odcinków łączących sąsiednie kropki. Pętla musi być zamknięta, nie może się przecinać, a jej fragmenty nie mogą się ze sobą stykać. Od pętli nie mogą odchodzić żadne inne linie. Liczby w diagramie mówią, przez ile boków kwadracika (wyznaczonego przez cztery najbliższe kropki wokół liczby) ma przechodzić pętla. Zasady te zilustrowano na przykładzie obok.

Przykład:



Punktacja: 47 pkt.

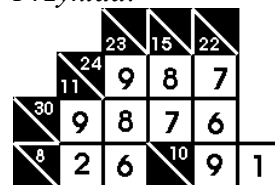


© Conceptis Puzzles

Zadanie 10 KAKURO Z LITERAMI

W klasycznym kakuro białe liczby na czarnych polach określają sumę cyfr przylegającego ciągu, przy czym liczba w prawym górnym rogu to suma cyfr ciągu poziomego, a liczba w lewym dolnym rogu to suma cyfr ciągu pionowego. Każdy z ciągów musi zawierać różne cyfry (żadna cyfra w ciągu nie może się powtarzać). W każde puste białe pole należy wpisać jedną cyfrę. Zasady te zilustrowano na przykładzie obok.

Przykład:

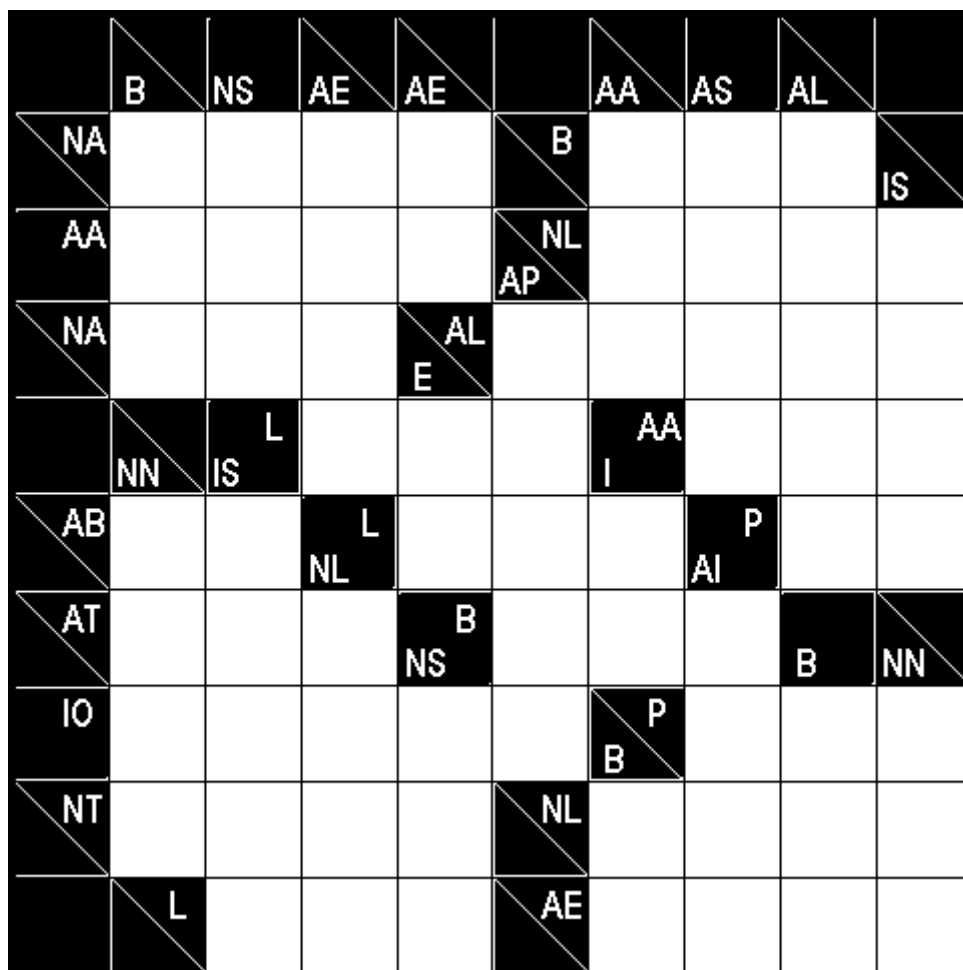


W zadaniu do rozwiązania cyfry na czarnych polach zostały zastąpione literami w ten sposób, że jednakowym literom odpowiadają jednakowe cyfry a różnym literom różne cyfry.

Ustal cyfry odpowiadające literom (wpisz je pod diagramem) i uzupełnij diagram ciągami cyfr z zakresu od 1 do 9. Ciągi cyfr należy wpisać w białe pola tak jak wyrazy do zwykłej krzyżówki, czyli poziomo – od lewej strony do prawej i pionowo – z góry na dół.

Punktacja:

- za każdą dobrze wpisaną cyfrę w diagramie +0,5 pkt, za każdą źle wpisaną cyfrę –1 pkt,
- za każdą dobrze wpisaną cyfrę pod diagramem +1 pkt, za każdą źle ustaloną –2 pkt.



A = B = E = I = L =

N = O = P = S = T =