

# XIV MISTRZOSTWA POLSKI W ŁAMANIU GŁOWY

13 czerwca 2010 r.

## ZADANIA FINALOWE - CZĘŚĆ II (1 GODZINA 30 MINUT)

**IMIĘ I NAZWISKO:**

.....

**ZADANIA:**

1) OBRAZEK LOGICZNY .....	35 pkt.
2) PARKIET .....	35 pkt.
3) ODD-EVEN SKYSCRAPERS .....	35 pkt.
4) ODD-EVEN POKROPEK .....	35 pkt.
5) OKRETY ODD-EVEN .....	35 pkt.
6) 22-333.....	35 pkt.
<hr/> Razem	max 210 pkt.

**PUNKTY ZA CZAS:**

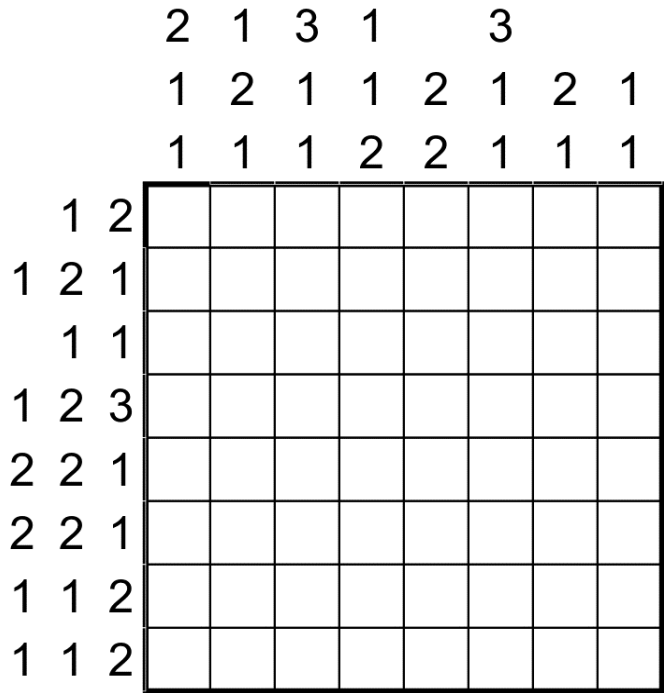
Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań przed czasem będą przyznane dodatkowe punkty:

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

**Zadanie 1**  
**OBRAZEK LOGICZNY**

Zaczernij niektóre z kratek diagramu zgodnie z następującymi zasadami.  
Grupa kratek to jedna lub więcej kratek, które leżą w jednym rzędzie lub kolumnie i są jednakowego koloru. Jeśli grupa liczy więcej niż jedną kratkę to między nimi nie ma żadnych kratek innego koloru.  
Grupy kratek jednego koloru występujące w jednej linii oddzielone są od siebie grupą kratek innego koloru.

Liczby z lewej strony diagramu określają, po ile kratek w odpowiadającym rzędzie (od lewej strony do prawej) liczą kolejne grupy kratek **koloru czarnego**.



Liczby nad diagramem określają, po ile kratek w odpowiadającej kolumnie (od góry do dołu) liczą kolejne grupy kratek **koloru białego**.

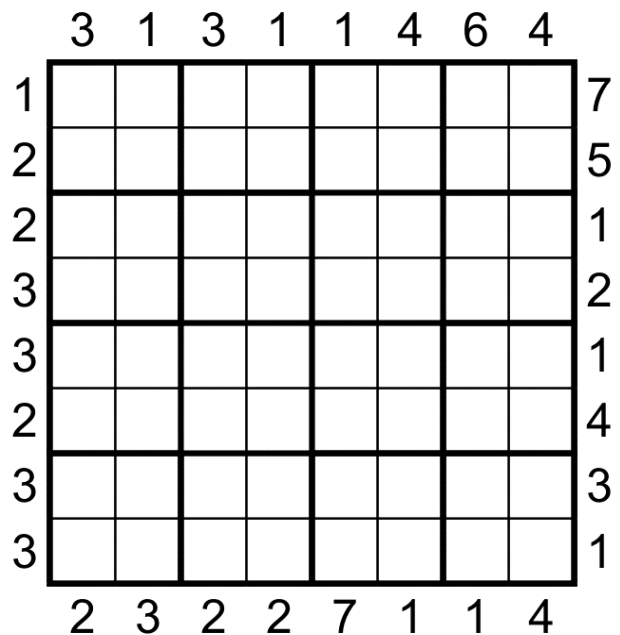
Ponadto w diagramie nie ma dwóch tak samo pomalowanych rzędów ani dwóch tak samo pomalowanych kolumn.

**Zadanie 2**  
**PARKIET**

Zaczernij niektóre pola diagramu tak, aby każdy z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 2x2 był inaczej pomalowany.

Liczby z lewej strony i nad diagramem określają, jak długi jest najdłuższy ciąg kolejnych pól **koloru czarnego** w odpowiadającym rzędzie lub kolumnie.

Liczby z prawej strony i pod diagramem określają, jak długi jest najdłuższy ciąg kolejnych pól **koloru białego** w odpowiadającym rzędzie lub kolumnie.

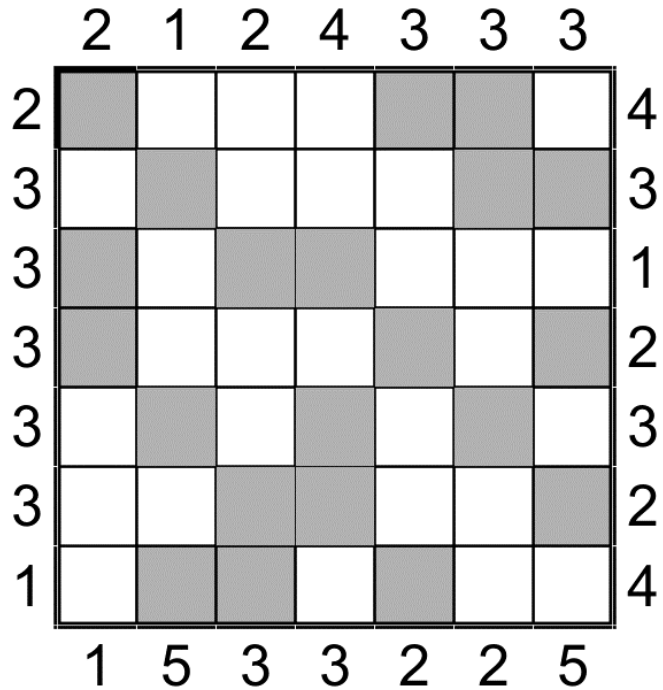


**Zadanie 3**  
**ODD-EVEN SKYSCRAPERS**

W każdej kartce diagramu znajduje się jeden budynek. Najniższy ma 1 piętro, najwyższy ma tyle pięter ile krótek ma bok diagramu. W żadnym rzędzie i w żadnej kolumnie nie ma dwóch budynków o tej samej wysokości.

Liczby na zewnątrz diagramu określają, ile budynków widzielibyśmy w odpowiednim rzędzie lub kolumnie, gdybyśmy stali na miejscu tej liczby, przy założeniu, że wyższe budynki zasłaniają niższe, a niższe wyższych nie.

W szarych polach stoją budynki o parzystej liczbie pięter, w białych o nieparzystej liczbie pieter.

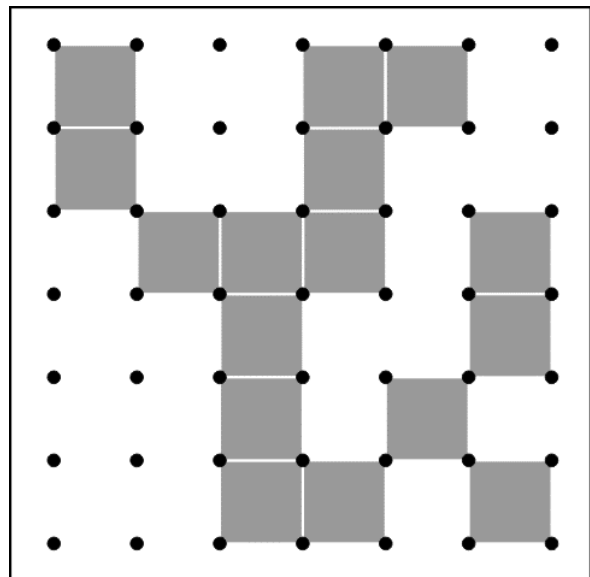


W każdą kratkę diagramu wpisz liczbę odpowiadającą liczbie pięter stojącego tam budynku.

**Zadanie 4**  
**ODD-EVEN POKROPEK**

W diagramie narysuj jedną pętlę składającą się z prostych odcinków łączących sąsiednie kropki. Pętla musi być zamknięta, nie może się przecinać, jej fragmenty nie mogą się ze sobą stykać. Od pętli nie mogą odchodzić żadne inne linie.

Gdyby w diagramie między każde cztery kropki wpisano liczbę określającą przez ile boków kwadracika (wyznaczonego przez cztery najbliższe kropki wokół liczby) ma przechodzić pętla., to w szarych polach znalazłyby się liczby parzyste, a w białych nieparzyste, a żadna z tych liczb nie byłaby zerem.

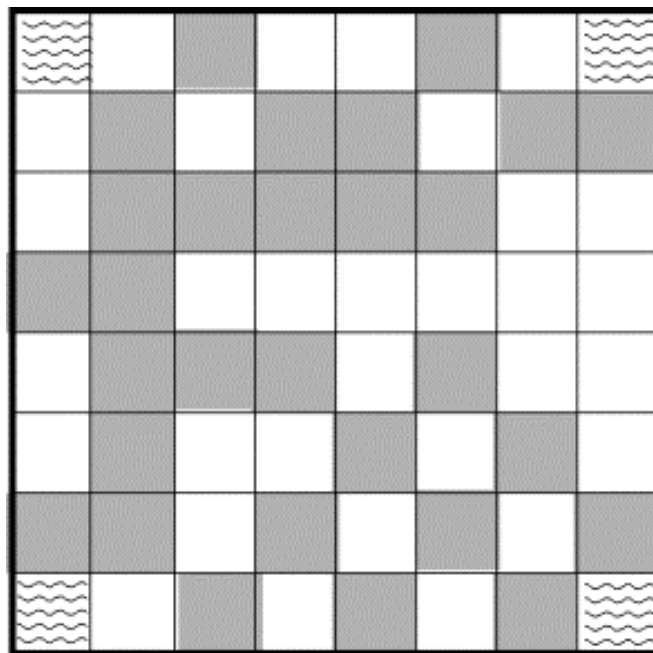


### Zadanie 5

#### OKRETY ODD-EVEN

Rozmieść w diagramie 10 okrętów dokładnie takich jak pod planem. Okrety 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 miejsca, w których nie ma okrętów.

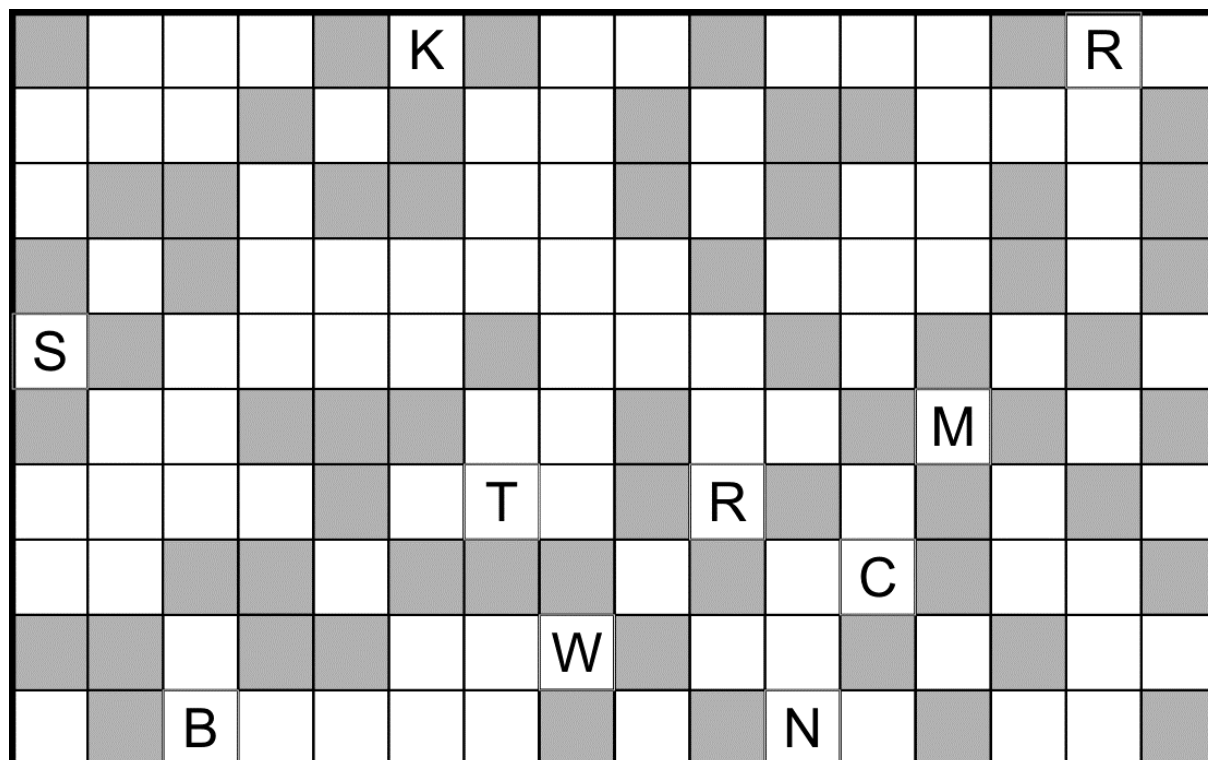
Wszystkie fragmenty okrętów parzysto-masztowych (o parzystej liczbie kratek) znajdują się w szarych polach, a wszystkie fragmenty okrętów nieparzysto-masztowych (o nieparzystej liczbie kratek) znajdują się w białych polach.



**Zadanie 6**  
**22-333**

Wpisz do diagramu nazwiska 22 osób, które uzyskały w eliminacjach do XIV MP maksymalną liczbę 333 punktów. Nazwiska można wpisywać pionowo lub poziomo, w górę, w dół, w prawo lub w lewo, wpisując kolejne litery nazwiska po jednej do kolejnych kratek.

W białych polach powinny znaleźć się spółgłoski. Szare pola powinny zawierać samogłoski lub powinny pozostać puste. Nazwiska nie mogą się przecinać ani na siebie nachodzić.



Jakub CABAN, Tomasz STAŃCZAK, Paweł RACHEL, Branko ĆERANIĆ, Marcin MUCHA,

Marta JANOWSKA, Anna PIEKARSKA, Krzysztof BORZYM, Rafał GRYKO, Konrad KORZENIOWSKI,

Jan WOŹNICA, Magdalena WÓJTOWICZ, Krzysztof BOŚ, Wojciech NADARA, Tomasz STRÓŻAK,

Marcin KRASUSKI, Zygmunt KRAWCZYK, Jakub PRABUCKI, Agata MACIOCHA, Katarzyna MANDZIUK,

Piotr BUTRYN, Natalia SAKOWSKA.