



## XV MISTRZOSTWA POLSKI W ŁAMIGŁÓWKACH

4 czerwca 2011 r.

### ZADANIA FINAŁOWE – RUNDA V 45 MINUT

**IMIĘ I NAZWISKO:**

.....

**ZADANIA:**

**Suma: 150 pkt.**

- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| 1) HITORI .....           | 14 pkt. |
| 2) MAGICZNE SUMY .....    | 15 pkt. |
| 3) PARKIET .....          | 31 pkt. |
| 4) OBRAZEK LOGICZNY ..... | 10 pkt. |
| 5) SAPER EVEN-ODD .....   | 18 pkt. |
| 6) STRZAŁKI .....         | 28 pkt. |
| 7) SUDOKU NA BOKU .....   | 34 pkt. |

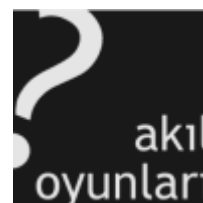
**BONUS CZASOWY:**

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

- 1 pełna minuta przed czasem – 1 pkt.
- 2 pełne minuty przed czasem – 2 pkt., itd.



PATRONAT HONOROWY PREZYDENTA  
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY



1. **HITORI (14 pkt.)**

Wykreśl część cyfr z diagramu tak, aby w każdym rzędzie i w każdej kolumnie żadna z cyfr nie występowała więcej niż jeden raz. Pola z wykreślonymi cyframi nie mogą się stykać bokami. Pola z niewykreślonymi cyframi muszą tworzyć jedną spójną całość tak, że każde pole z nieskreśloną cyfrą styka się z tą całością przynajmniej jednym bokiem.

3	2	4	5	7	1	6	4
1	1	5	4	5	8	3	6
8	5	1	5	4	7	6	2
2	3	4	1	2	7	5	1
6	7	6	3	5	2	8	4
1	3	7	6	1	4	2	2
2	4	6	4	3	1	7	8
1	8	6	7	6	7	1	6

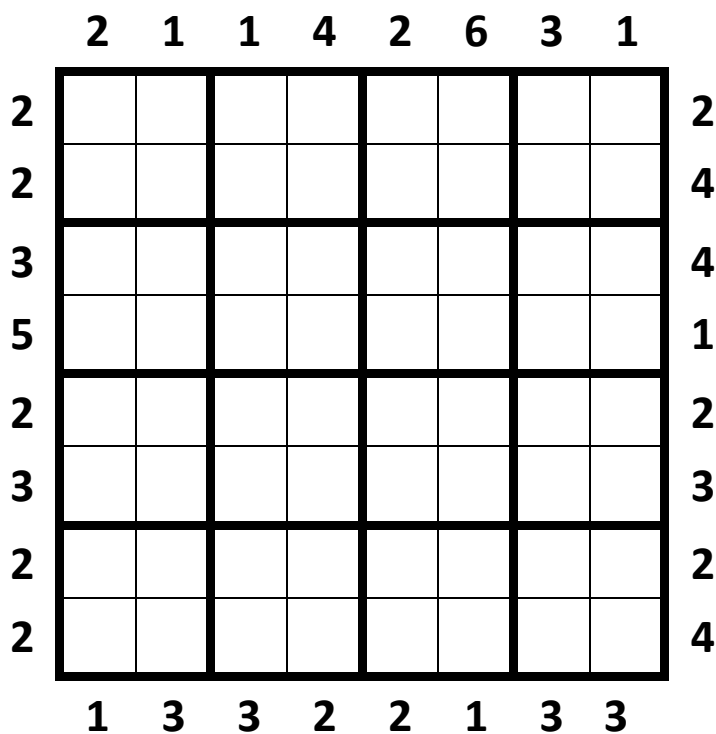
2. **MAGICZNE SUMY (15 pkt.)**

Wpisz do diagramu cyfry od 1 do 4 tak, aby w każdym rzędzie i w każdej kolumnie każda cyfra występowała dokładnie raz. Liczby poza diagramem podają sumę wszystkich liczb w danym rzędzie (od lewej do prawej) lub kolumnie (z góry na dół). Te liczby są oddzielone, co najmniej jednym pustym polem.

						4231
						28
						46
						37
						433
						415
325	325	217	127	55	55	

**3. PARKIET (31 pkt.)**

Zaczernij niektóre pola diagramu tak, aby każdy z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 2×2 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.



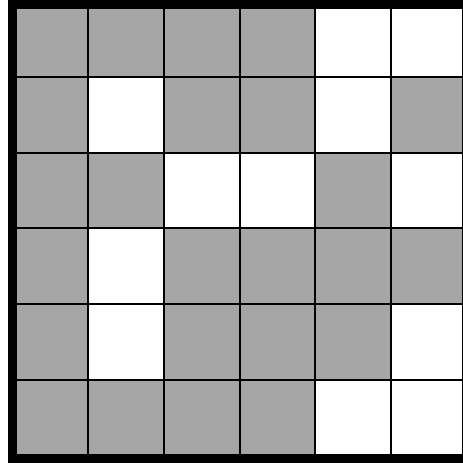
**4. OBRAZEK LOGICZNY (10 pkt.)**

Zaczernij niektóre z krerek diagramu zgodnie z następującymi zasadami. Grupa krerek to jedna lub więcej krerek, które leżą w jednym rzędzie lub kolumnie i są jednakowego koloru. Jeśli grupa liczy więcej niż jedną kratkę to między nimi nie ma żadnych krerek innego koloru. Grupy krerek jednego koloru występujące w jednej linii oddzielone są od siebie grupą krerek innego koloru. Liczby z lewej strony i u góry diagramu określają, po ile krerek w odpowiadającym rzędzie (od lewej do prawej) lub kolumnie (od góry do dołu) liczą kolejne grupy krerek koloru czarnego.

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

5. **SAPER EVEN-ODD (18 pkt.)**

Umieść w niektórych polach miny, nie więcej niż jedną w każdym polu. Liczby w polach mówią, w ilu spośród ośmiu sąsiadujących pól znajdują się miny. Liczby z wszystkich pól diagramu zostały usunięte. W szarych polach znajdowały się liczby parzyste, a w białych nieparzyste. Miny znajdują się tylko w szarych polach. Liczby znajdowały się również w polach z minami. 0 jest liczbą parzystą. Znajdź położenie min.



6. **STRZAŁKI (28 pkt.)**

Do każdej pustej kratki wrysuj strzałkę wskazującą na diagram w kierunku pionowym, poziomym lub wzdłuż przekątnych kratek. Każda liczba w diagramie pokazuje, ile strzałek ma na nią wskazywać.

	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	
	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	

**7. SUDOKU NA BOKU (34 pkt.)**

Wpisz do diagramu liczby od 1 do 9 tak, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie i w każdym obwiedzionym grubszą linią kwadracie każda liczba występowała dokładnie raz. Liczby wokół diagramu należy wpisać w odpowiadające im rzędy w sąsiadującym z tymi cyframi kwadracie 3 x 3.

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>																																																																																														
		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>																																																																																														
<b>5</b>	<b>6</b>	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%; height: 100%; text-align: center;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>																																																																																																			<b>3</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>																																																																																																			
<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>8</b>																																																																																																			
<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>																																																																																																			
<b>2</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>																																																																																																			
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>6</b>																																																																																																			
<b>5</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>7</b>																																																																																																			
		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>																																																																																												
		<b>6</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>9</b>																																																																																														