



# ŁAMIGŁÓWKI



## SFINKS

Fundacja Rozwoju  
Matematyki Rekreacyjnej

Imię i Nazwisko: .....

## RUNDA IV

55 minut

Autor zadań - Calum Mailer

4.1	Isowatari	15 punktów
4.2	Square Jam	15 punktów
4.3	Choco Banana	25 punktów
4.4	Tapa	25 punktów
4.5	Tapa Like Loop	30 punktów
4.6	Kakuro	35 punktów
4.7	Doublr Choco	40 punktów
4.8	Tetrominous Hex	40 punktów
4.9	Heyawake	50 punktów

**SUMA: 275 punktów**

Bonus czasowy

Punkty



Politechnika Warszawska  
Wydział Matematyki  
i Nauk Informatycznych

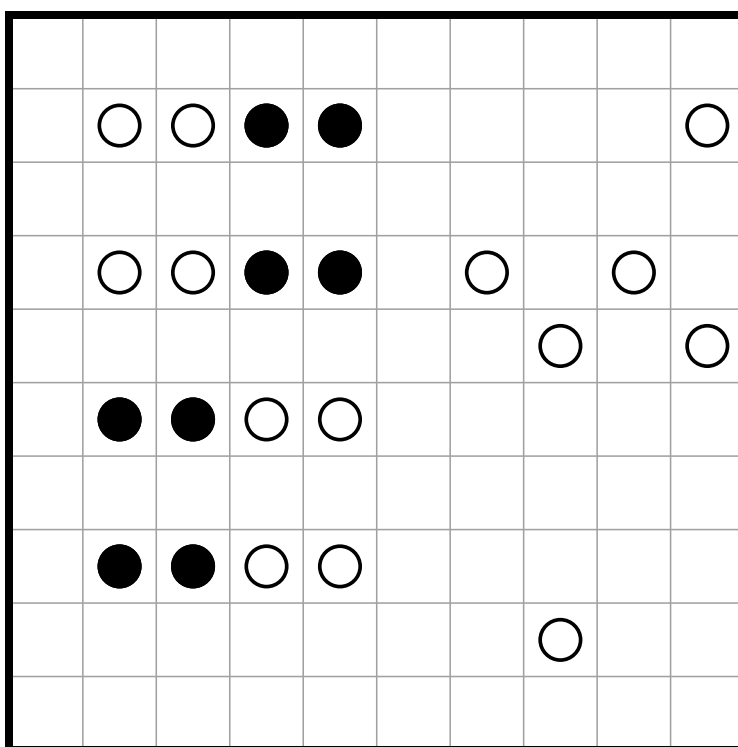


## 4.1 Isowatari

Zaczernij niektóre pola, tak aby połączone bokiem zaczernione pola tworzyły grupy o rozmiarze podanym nad diagramem. Pozostałe niezaczernione pola muszą tworzyć spójny, połączony bokami obszar. Pola z czarnymi kółkami muszą być zaczernione, a pola z białymi kółkami nie mogą być zaczernione. Żaden region o obszarze 2x2 nie może być w całości niezaczerniony.

Punkty  
**15**

3

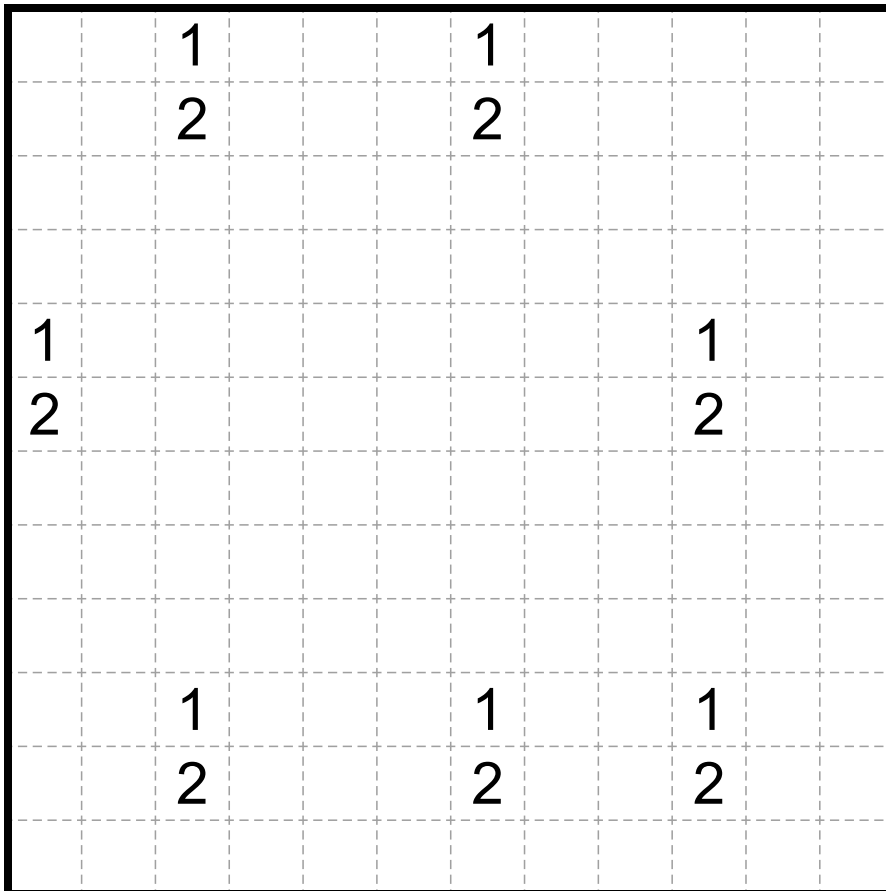


## 4.2 Square Jam

Podziel diagram na obszary w kształcie kwadratów. Podane liczby wskazują długość boku kwadratu, w którym się znajdują. Granice kwadratów nie mogą tworzyć "skrzyżowania" rozchodzącego się na cztery strony.

Punkty

**15**



## 4.3 Choco Banana

Zaczernij niektóre pola diagramu. Każda grupa zaczernionych pól musi tworzyć prostokąt. Wszystkie grupy niezaczernionych pól nie mogą tworzyć prostokątów. Pola z liczbą wskazują rozmiar zaczernionego lub niezaczernionego obszaru, w którym się znajdują. Obszar może zawierać jedną lub więcej liczb lub żadnej.

Punkty  
**25**

				8					
	6								
		4				4			
			3				3		
6				3				5	
					3				
		4				2			
			5				4		
				6				8	

## 4.4 Tapa

Zaczernij niektóre pola, tak aby stworzyć ciągłą ścianę. Cyfry w kwadratach podają długość kolejnych zaczernionych pól stykających się z tym kwadratem również rogami. Jeśli w kwadracie jest więcej niż jedna liczba, pomiędzy zaczernionymi polami musi być przynajmniej jedno białe pole. Zaczernione pola nie mogą tworzyć kwadratów 2x2 ani większych. Nie wolno zaczerniać pól zawierających liczby.

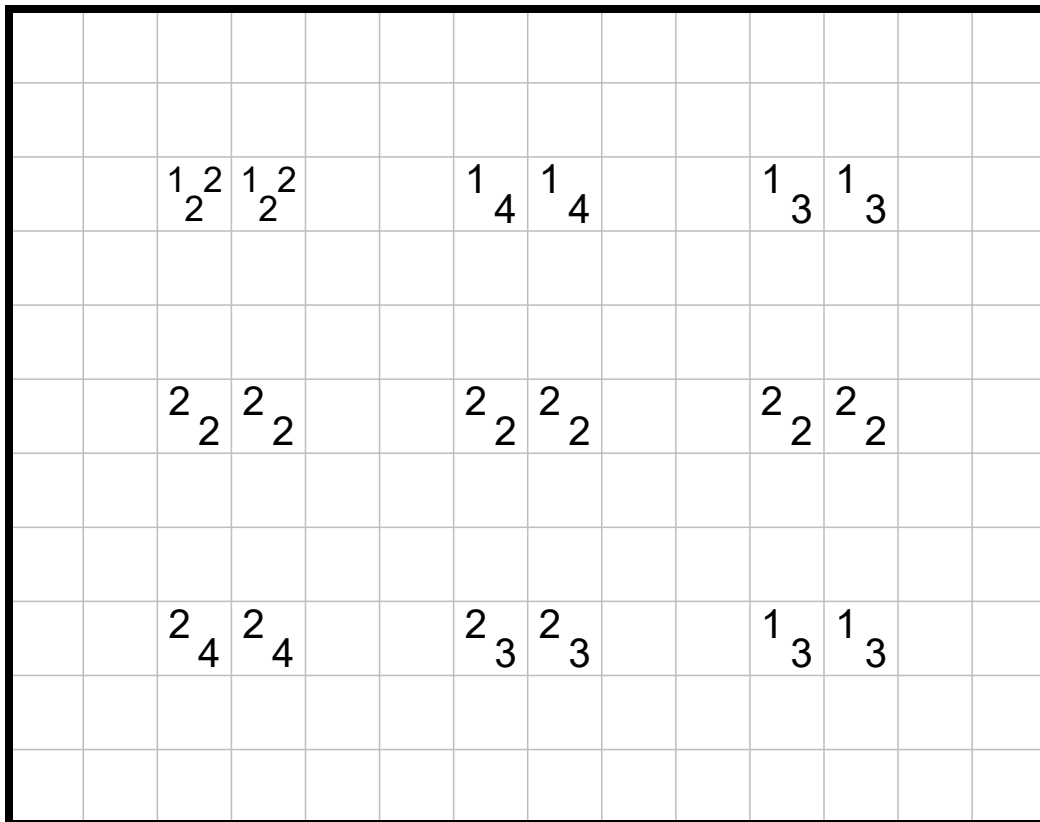
Punkty  
**25**

				$1_2$			$1_2$			
	$3_3$									6
				$2_3$			$2_3$			
$1_2$		6		$2_4$			$2_2$		5	3
3		6		$3_3$			$1_5$		$3_3$	3
				6			$3_3$			
	$2_2$									$2_2$
				3			$1_2$			

## 4.5 Tapa Like Loop

Narysuj pętlę w diagramie łączącą pionowo/poziomo środki pustych pól. Pętla nie może się przecinać, rozgałęziać ani dotykać. Liczby w diagramie wskazują na ilość sąsiadujących pól (bokiem lub rogiem) zajętych ciągiem przez pętlę. Pętla nie musi przechodzić przez wszystkie puste pola. Znak zapytania zastępuje dowolną liczbę całkowitą, dodatnią.

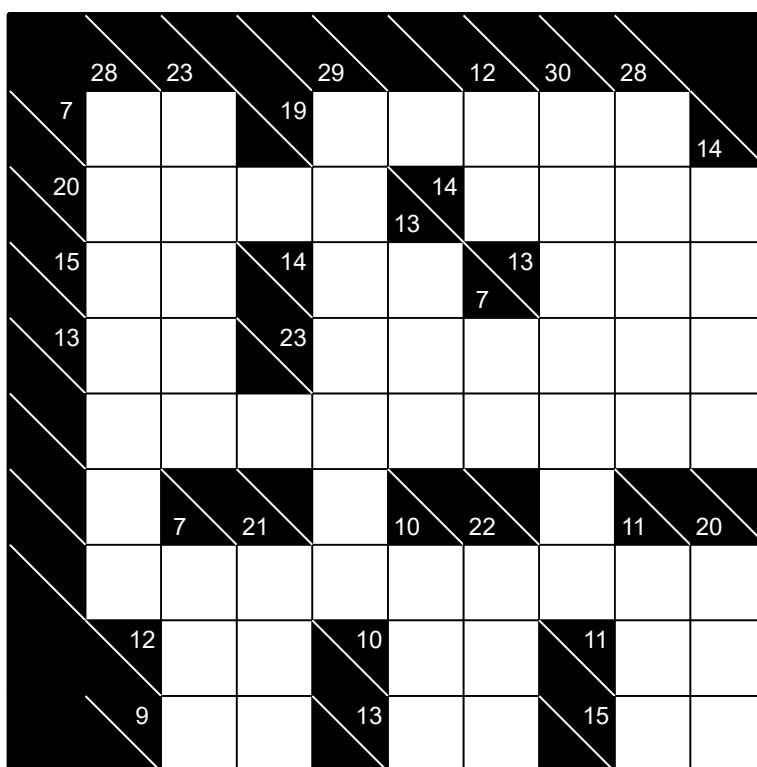
Punkty  
**30**



## 4.6 Kakuro

W każde puste, białe pole diagramu wpisz jedną z cyfr od 1 do 9. Cyfry wpisane w białe pola, jeśli nie są przedzielone czarnym polem, nazywamy ciągiem. Liczby w czarnych polach określają sumę cyfr w danym ciągu (tak jak w krzyżówce), przy czym liczba w prawym górnym rogu czarnego kwadratu to suma cyfr ciągu poziomego (na prawo od tego pola), a liczba w lewym dolnym rogu to suma cyfr ciągu pionowego (w dół od tego pola). Każdy z ciągów musi zawierać różne cyfry.

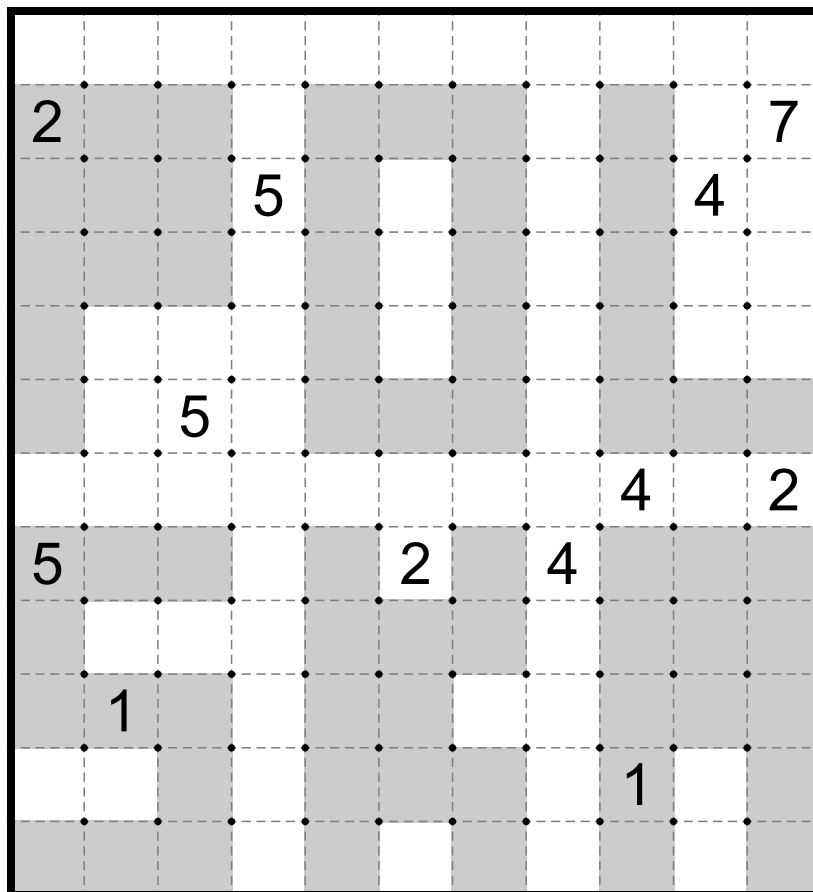
Punkty  
**35**



## 4.7 Double Choco

Podziel diagram na obszary wzdłuż przerywanych linii. Obszar musi zawierać zaciernione i niezaciernione pola o takim samym kształcie i rozmiarze. Dopuszczalne są obroty i lustrzane odbicia. Liczby w diagramie wskazują ilość pól danego koloru w obszarze. Obszar może zawierać wiele liczb.

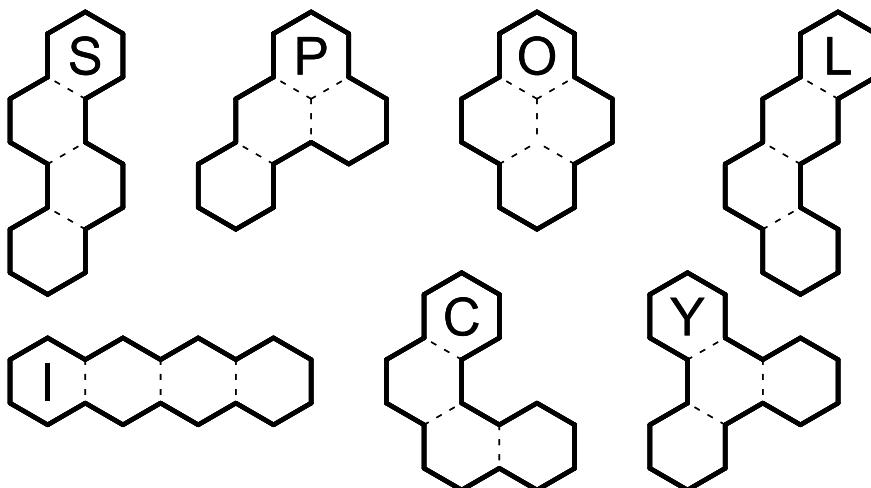
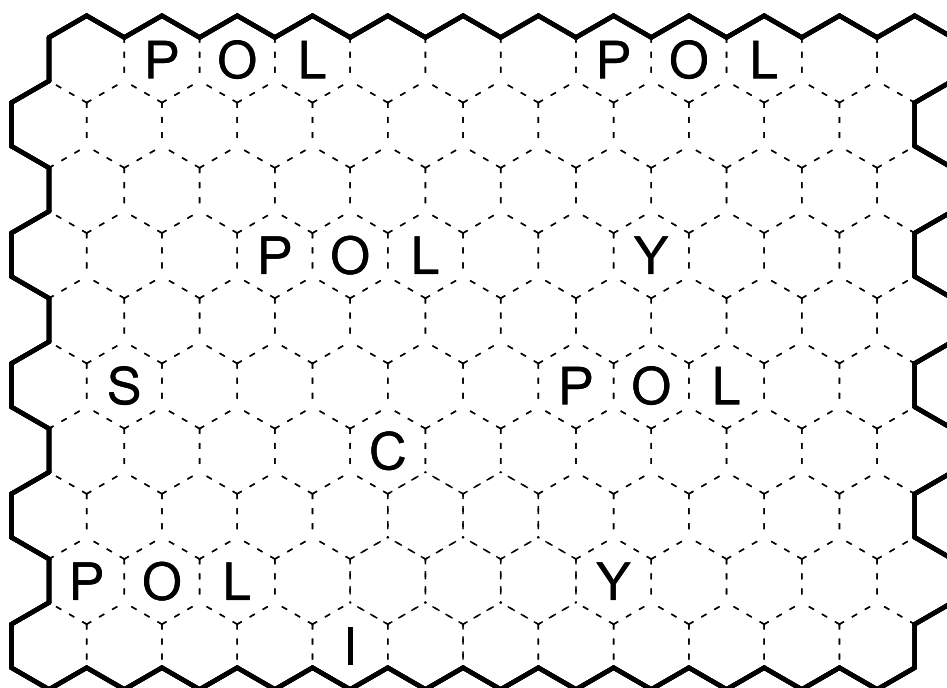
Punkty  
**40**



## 4.8 Tetrominous Hex

Podziel diagram na obszary składające się z czterech połączonych bokiem pól. Pola należące do takich samych kształtów nie mogą stykać się bokiem (wliczając obroty i odbicia). Litery oznaczają kształt do jakiego należy dane pole.

Punkty  
**40**



## 4.9 Heyawake

Zaczernij niektóre pola diargamu, tak aby nie stykały się one bokiem. Liczby wskazują ilość zaczernionych pól w obszarze. Niezaczernione pola nie mogą przechodzić ciągiem przez 2 lub więcej granic obszarów. Wszystkie niezaczernione pola tworzą spójny, połączony bokami obszar.

Punkty

50

