

INSTRUKCJE

XXIX Mistrzostwa Polski w Łamigłówkach 2026

Niedziela, 28 czerwca, godz. 11:00

Runda I - 40 minut

Runda II - 45 minut

Runda III - 55 minut

Runda IV - 55 minut

Runda V - 45 minut



ZASADY ZAWODÓW

Punktacja i bonus

Punkty będą przyznane tylko za kompletnie rozwiązane zadanie. Nie ma punktów częściowych.

Bonus w wysokości 5 punktów przyznaje się za każdą pełną minutę pozostałą do końca trwania rundy. Wszystkie zadania w rundzie muszą zostać rozwiązane poprawnie aby móc uzyskać punkty bonusowe.

Zasady obowiązujące w sali zawodów

1. Przed rozpoczęciem rundy zawodnicy powinni zajmować miejsca przeznaczone dla zawodników. Osoby spóźnione mogą nie zostać wpuszczone do sali zawodów. Decyzja należy do organizatorów.
2. Przed startem rundy, zawodnicy powinni podpisać czytelnie swoją pracę imieniem i nazwiskiem.
3. Dopiero w momencie startu rundy wolno otworzyć zestawy zadań i rozpocząć rozwiązywanie.
4. W trakcie rundy zawodnicy powinni zachować ciszę. Nie dotyczy to przypadku zgłoszenia ukończenia rundy przed czasem.
5. Jeśli zawodnik chce zgłosić ukończenie rundy przed czasem, powinien zamknąć zestaw zadań, podnieść rękę i wyraźnie powiedzieć "koniec" lub "finished". Zawodnik musi pozostać na miejscu do momentu, aż zadania nie zostaną od niego odebrane przez organizatorów.
6. Zawodnicy, którzy ukończyli rundę 5 minut lub więcej do jej regulaminowego końca, mogą opuścić salę zawodów w ciszy.

Zasady Zawodów

1. Jeśli zawodnik opuści salę zawodów z dowolnego powodu, nie będzie on wpuszczony ponownie (odstępstwa od reguły są w decyzji organizatorów).
2. W momencie, gdy organizatorzy prześlą informację, że runda dobiegła końca, zawodnicy muszą natychmiast przestać rozwiązywać, odłożyć przybory do pisania i zamknąć zestaw zadań.
3. Zawodnicy powinni pozostać na swoich miejscach do momentu zakończenia zbierania prac.
4. Telefony komórkowe muszą pozostać wyłączone przez cały czas trwania zawodów. Nie mogą się one znajdować na biurku zawodnika.
5. Zawodnicy nie mogą używać kamer, aparatów i innych urządzeń elektronicznych w trakcie rund.
6. Jeśli zawodnik uważa, że zadanie nie ma rozwiązania lub posiada ich wiele, powinien to zaznaczyć obok zadania pisząc wyraźnie "błędne zadanie". W trakcie rundy nie ma potrzeby informowania organizatorów o podejrzeniu błędnego zadania. Wszystkie takie przypadki będą sprawdzane po zakończeniu rundy. Tylko osoby, które napiszą zgodnie z prawdą, że zadanie było błędne, otrzymają punkty przypisane do tegoż zadania.
7. Zadania można rozwiązywać w dowolnej kolejności. Punkty przypisane do zadań są spodziewanym wyznacznikiem ich poziomu trudności, aczkolwiek każdy zawodnik może mieć inne subiektywne odczucie poziomu trudności.
8. Dozwolone przedmioty w trakcie rund: przybory do pisania (ołówki, długopisy, ostrytko [zwane także ostróżką, ostrzynką, strugaczką, ewentualnie temperówką], gumki do mazania, linijki, booklet z instrukcjami). Napoje i przekąski są dozwolone, pod warunkiem, że ich spożywanie nie będzie przeszkadzać innym uczestnikom.
9. Używanie wszelkich urządzeń elektronicznych w trakcie rund jest surowo zakazane. Szczególnie chodzi o kalkulatory, słuchawki, telefony, tablety.

ZASADY ZAWODÓW

Reklamacje

1. Po sprawdzeniu zadań, zestawy są zwracane zawodnikom.
2. Zawodnicy mogą zgłaszać reklamacje do zadań i przyznanej punktacji. Koniec przyjmowania reklamacji będzie ogłoszony z wyprzedzeniem przez organizatorów.
3. W przypadkach spornych, decyzja dyrektora zawodów - Agnieszki Buczmy jest finalna.

Postanowienia końcowe

1. W przypadku dużego błędu, organizatorzy mogą zdecydować o anulowaniu rundy.
2. Booklet z zadaniami przykładowymi **nie będzie rozdawany zawodnikom w dniu zawodów**. W trosce o środowisko zrezygnowaliśmy z drukowania bookletów dla zawodników, ponieważ zdecydowana większość osób przyjeżdżała na zawody z własnym egzemplarzem.
3. Zestawy zadań konkursowych nie będą zawierać przykładów.

Podziękowania

Autorami zadań są:

- Calum Mailer
- Tawan Sunathvanichkul, <https://www.tam-box.com/>
- Tom Coward, <https://twitter.com/PolmanPoppins>
- Conceptis Puzzles, <https://www.conceptispuzzles.com>
- Todd Davis



RUNDA I

40 minut

Autor zadań - Tom Coward

1.1	Akari with Mirrors	10 punktów
1.2	Reflect Link (full)	10 punktów
1.3	Penta Touch Reflection	10 punktów
1.4	Simpleloop with Mirrors	10 punktów
1.5	Simpleloop with Mirrors	15 punktów
1.6	Skyscrapers with Mirrors	10 punktów
1.7	Skyscrapers with Mirrors	40 punktów
1.8	Wordsearch with Mirrors	15 punktów
1.9	Kurodoku with Mirrors	25 punktów
1.10	Pentominous Symmetric Pairs	55 punktów

SUMA: 200 punktów

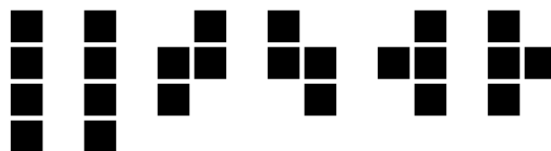
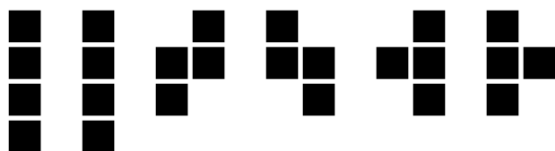
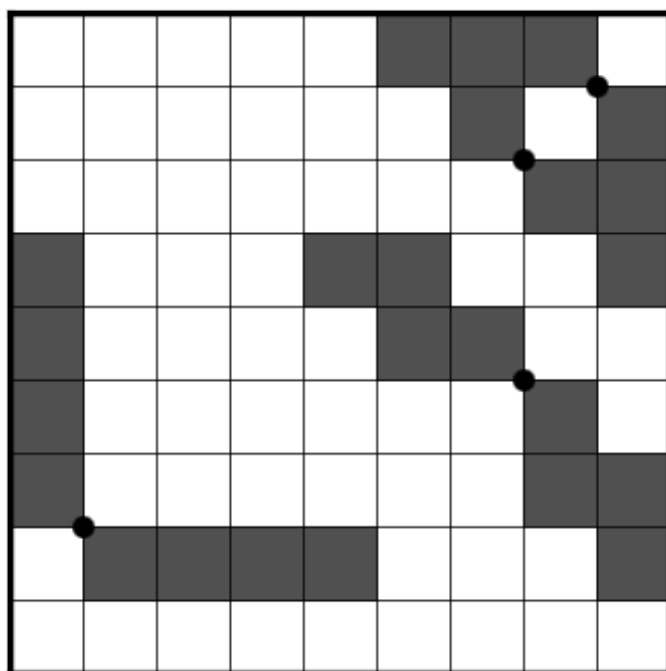
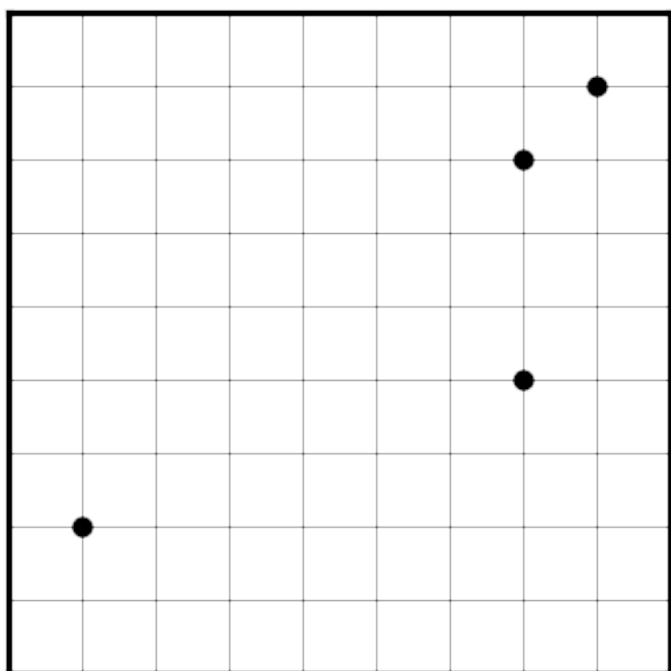


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

1.3 Penta Touch Reflection

Instrukcja

Umieść każde z podanych pentomin, tak aby żadne pentomino się nie stykało bokiem. Obroty i lustrzane odbicia są dozwolone. Każde pole, w którym pentomina stykają się rogiem jest oznaczone kropką. Punkt styku jest także punktem lustrzanego odbicia pentomin dotykających tego punktu.

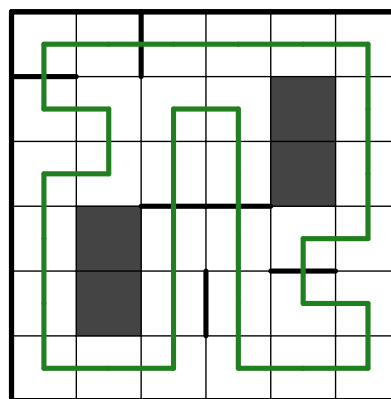
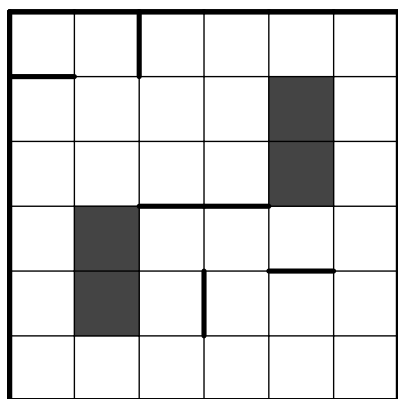


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

1.4 i 1.5 Simpleloop with Mirrors

Instrukcja

Narysuj nieprzecinającą się pętlę przechodzącą przez środki wszystkich pustych pól. Zaznaczone pogrubione krawędzie działają jak lustra, co oznacza, że pętla w polach po obu stronach lustra jest swoim lustrzanym odbiciem.

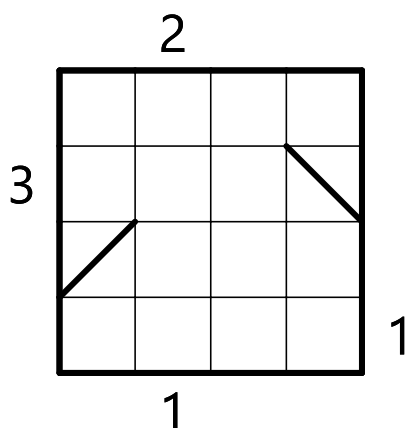


1.6 i 1.7 Skyscrapers with Mirrors

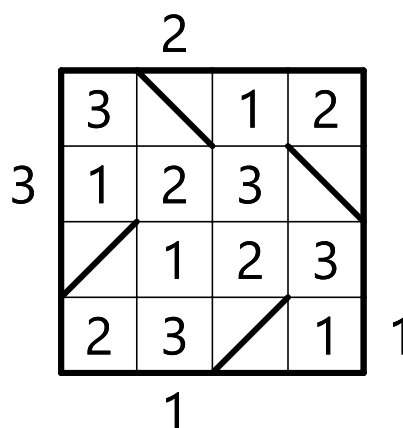
Instrukcja

W diagramie umieść cyfry od 1 do 3 oraz ukośne linie, tak aby w każdym rzędzie i kolumnie każda cyfra występowała dokładnie raz. Pozostałe pola zajmują lustra. Cyfry reprezentują wysokość wieżowca umieszczonego w danym polu. Wyższy budynek zasłania niższy, a także każdy inny o takiej samej wysokości. Cyfry poza diagramem wskazują na liczbę budynków widocznych w danym kierunku. Linia widoczności wieżowców porusza się prostopadłe do brzegu diagramu, dopóki nie spotka lustra. Po spotkaniu lustra linia odbija się pod kątem 90 stopni i porusza się dalej w kierunku brzegu diagramu.

N = 3



N = 3



Finały XXIX MP w Łamigłówkach

1.8 Wordsearch with Mirrors

Instrukcja

Znajdź słowa podane pod diagramem. Każde słowo zawiera jedno lustro, które odbija kierunek czytania słowa o 90 stopni. Lustro może być poziomą, pionową lub ukośną kreską. Po wstawieniu lustra w pole z literą, litera przestaje być użyteczna.

J	E	D	T	R	E
D	Y	R	E	T	A
Y	A	C	N	T	Z
D	Z	W	R	D	C
W	A	R	Y	T	J

J	E	D	T	R	E
D	Y	R	E	T	A
Y	A	C	N	T	Z
D	Z	W	R	D	C
W	A	R	Y	T	J

JEDEN

TRZY

DWA

CZTERY

JEDEN

TRZY

DWA

CZTERY

1.9 Kurodoku with Mirrors

Instrukcja

Zaczernij niektóre pola tak, aby żadne dwa zaciemnione pola nie stykały się bokami, a pozostałe niezaciemnione pola tworzyły jeden spójny obszar. Pola z liczbami nie mogą być zaczernione i oznaczają łączną liczbę niezaciemnionych pól widocznych w linii prostej, w pionie lub poziomie, wliczając w to samo pole z liczbą. W zaznaczonych przerywaną linią kwadratach umieść ukośne linie tak, aby pełniły rolę luster, które odbijają zliczanie od liczby, wliczając również pole z lustrem.

2				3
		2		
7				6

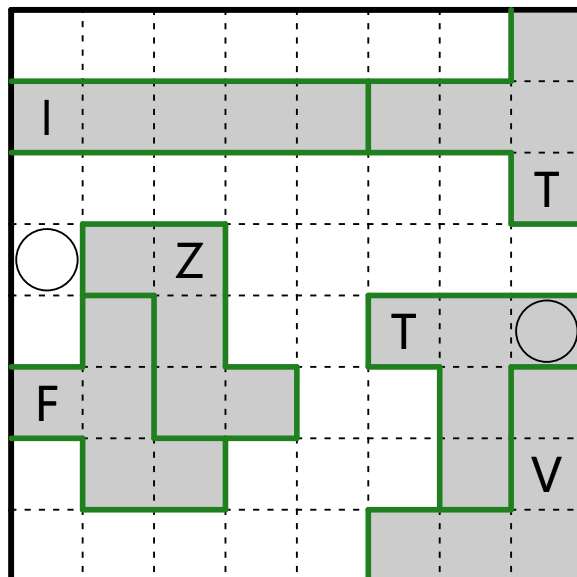
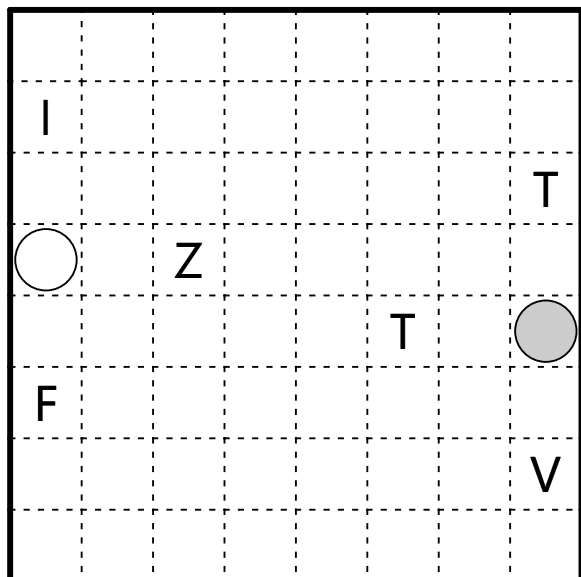
2				3
		2		
7				6

Finały XXIX MP w Łamigłówkach

1.10 Pentominous Symmetric Pairs

Instrukcja

Umieść w diagramie pentomina, tak aby każde pentomino sąsiadowało bokiem dokładnie z jednym pentominem o innym kształcie. W ten sposób utworzony kształt posiada pionową lub poziomą oś symetrii. Utworzony kształt nie może sąsiadować z żadnym innym pentominem, nawet rogiem. Szare kółka są częścią pentomina. Białe kółka oznaczają pola bez pentomina. Litery oznaczają kształt przypisany do pentomina znajdującego się danym polu.





RUNDA II

45 minut

Autor zadań - Conceptis Puzzles

2.1	Battleships	10 punktów
2.2	Battleships	15 punktów
2.3	Hitori	10 punktów
2.4	Hitori	25 punktów
2.5	Slitherlink	10 punktów
2.6	Slitherlink	20 punktów
2.7	Skyscrapers	25 punktów
2.8	Skyscrapers	30 punktów
2.9	Tic Tac Logic	25 punktów
2.10	Kakuro	25 punktów
2.11	Hashi	30 punktów

SUMA: 225 punktów

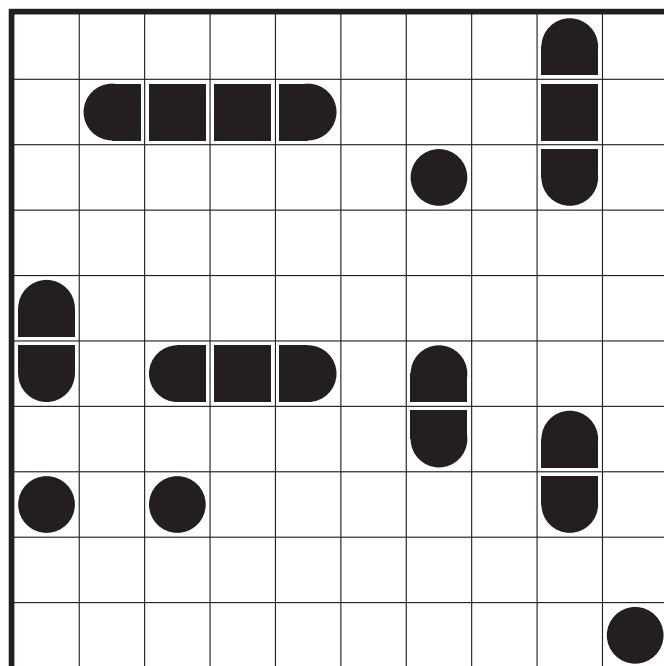
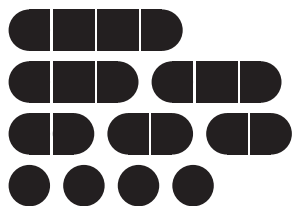
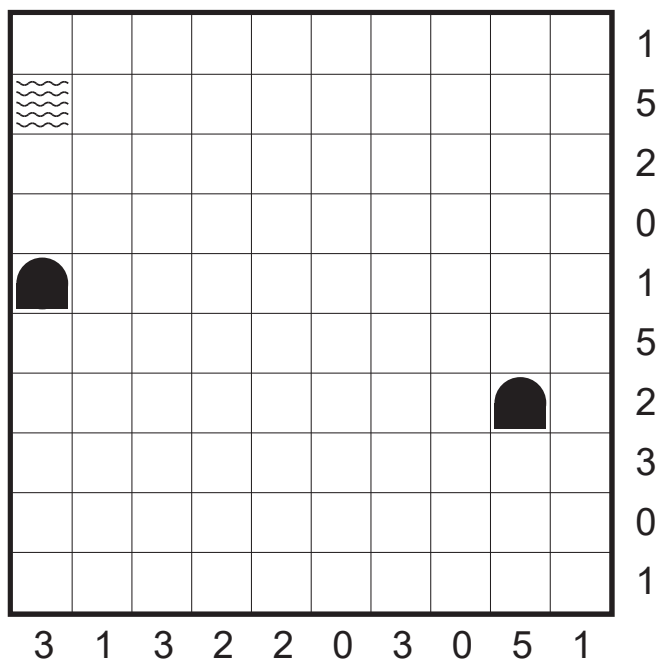


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

2.1 i 2.2 Battleships

Instrukcja

Rozmieść w diagramie podaną flotę statków. Statki nie mogą się ze sobą stykać, tzn. kratki należące do dwóch różnych statków nie mogą się dotykać bokiem ani rogiem. W jednej kratce może się znajdować tylko jeden element statku. Statki mogą być obrócone. Liczby na dole i z prawej strony diagramu pokazują, ile w danym rzędzie lub kolumnie ma być kratek, w których jest element statku.



Finały XXIX MP w Łamigłówkach

2.3 i 2.4 Hitori

Instrukcja

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.

7	4	3	7	6	10	9	2	6	7
6	9	2	3	7	8	5	4	10	1
7	7	4	7	1	9	2	2	5	3
7	2	1	8	3	6	3	3	10	10
4	8	5	4	5	9	10	6	1	6
1	2	5	2	3	10	6	10	4	8
4	3	8	10	2	1	5	9	8	6
10	1	2	6	9	10	4	10	3	7
5	3	6	10	8	2	9	8	10	4
10	6	2	9	4	5	1	5	8	7

7	4	3	7	6	10	9	2	6	7
6	9	2	3	7	8	5	4	10	1
7	7	4	7	1	9	2	2	5	3
7	2	1	8	3	6	3	3	10	10
4	8	5	4	5	9	10	6	1	6
1	2	5	2	3	10	6	10	4	8
4	3	8	10	2	1	5	9	8	6
10	1	2	6	9	10	4	10	3	7
5	3	6	10	8	2	9	8	10	4
10	6	2	9	4	5	1	5	8	7

2.5 i 2.6 Slitherlink

Instrukcja

Narysuj zamkniętą pętlę łącząc kropki pionowo lub poziomo. Pętla nie może się przecinać ani stykać ze sobą. Cyfry w diagramie podają, przez ile boków wokół pola z cyfrą przechodzi pętla.

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

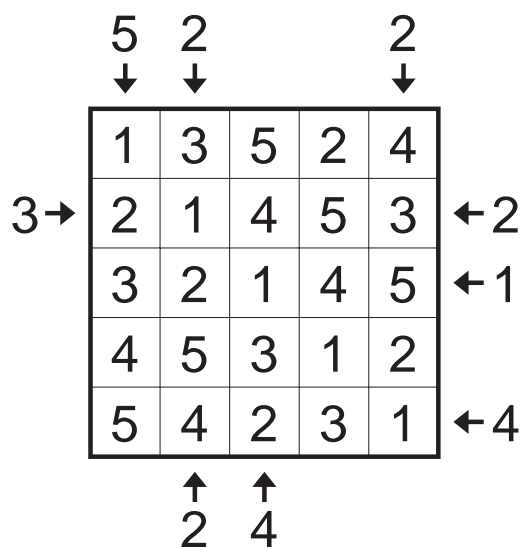
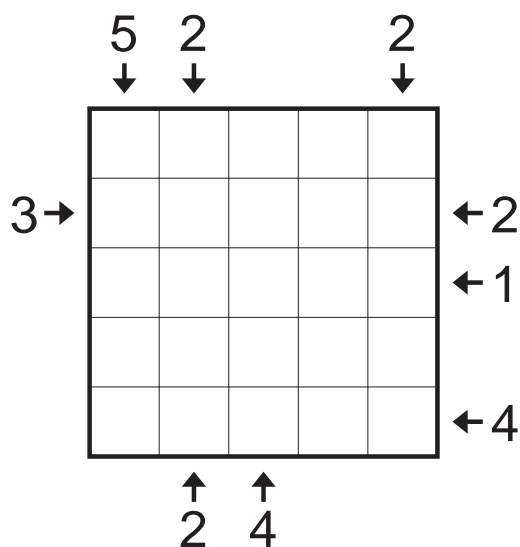
2	3	1	2	3	3	2		
3	2	2	3	1	1	3	3	
3		1	2	3	3	3	3	
3		3	3	3	3	3	3	
3		3	3	3	1	0	3	
2	3	3	2	3	2	2	3	
3		3	2	3	3	3		
1	1	3	1	1	2			
3		3	1	0		3	2	0

Finale XXIX MP w Łamigłówkach

2.7 i 2.8 Skyscrapers

Instrukcja

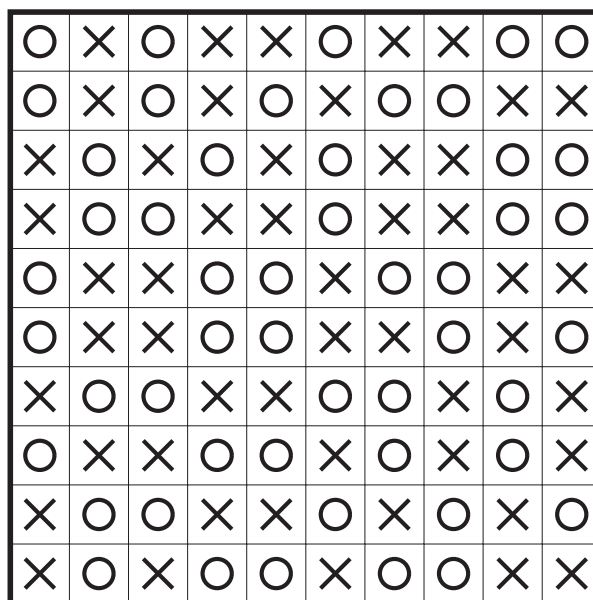
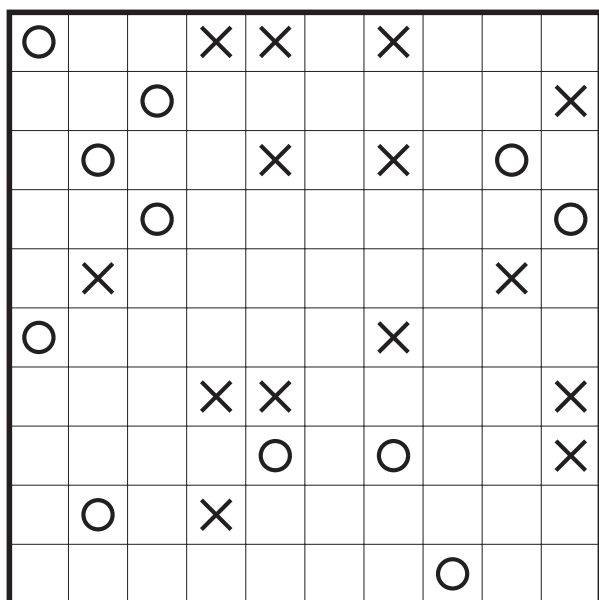
W diagramie umieść cyfry od 1 do N, tak aby w każdym rzędzie i kolumnie każda cyfra występowała dokładnie raz. N oznacza rozmiar diagramu. Cyfry reprezentują wysokość wieżowca umieszczonego w danym polu. Wyższy budynek zasłania niższy. Cyfry poza diagramem wskazują na liczbę budynków widocznych w danym kierunku.



2.9 Tic Tac Logic

Instrukcja

W diagramie wpisane jest kilka X i O. W pozostałe pola wpisz X lub O, w taki sposób aby nie było więcej niż dwa X lub O koło siebie w kolumnie lub rzędzie. W każdym rzędzie i kolumnie liczba X i O jest równa. Wszystkie rzędy są unikatowe względem siebie oraz wszystkie kolumny są unikatowe względem siebie.

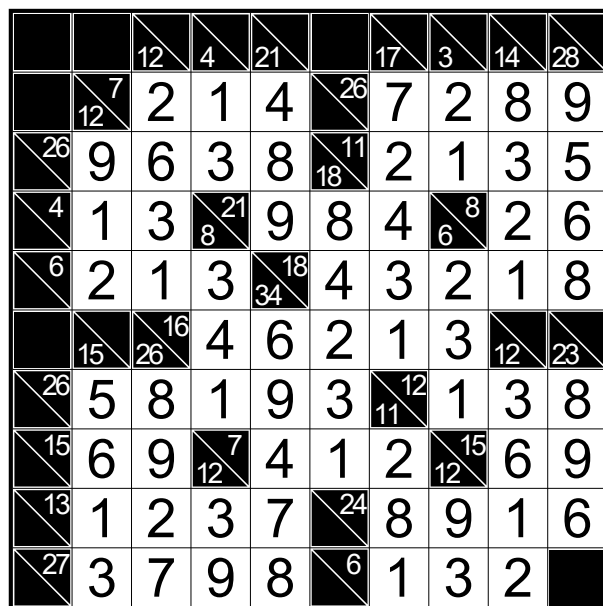
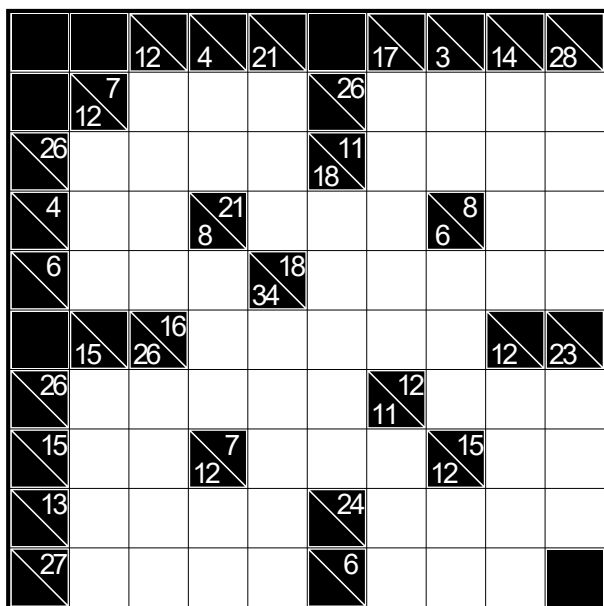


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

2.10 Kakuro

Instrukcja

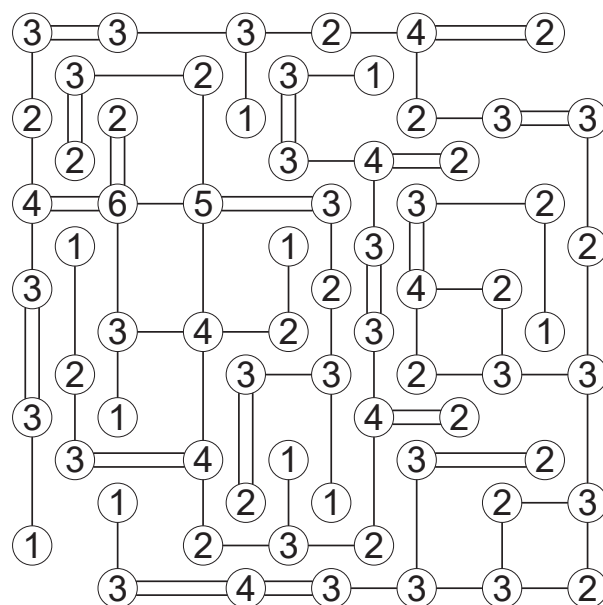
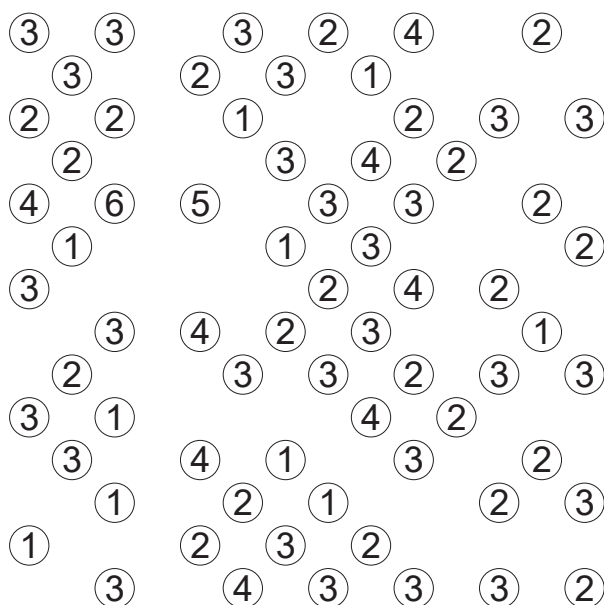
W każde puste, białe pole diagramu wpisz jedną z cyfr od 1 do 9. Cyfry wpisane w białe pola, jeśli nie są przedzielone czarnym polem, nazywamy ciągiem. Liczby w czarnych polach określają sumę cyfr w danym ciągu (tak jak w krzyżówce), przy czym liczba w prawym górnym rogu czarnego kwadratu to suma cyfr 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.



2.11 Hashi

Instrukcja

Połącz wszystkie wyspy mostami tak, aby z dowolnej wyspy można było przedostać się poprzez mosty na każdą inną wyspę. Obowiązują przy tym następujące zasady: liczby na wyspach określają ile dokładnie mostów ma wychodzić z danej wyspy; mosty można prowadzić tylko w kierunkach poziomym i pionowym; każdy most musi łączyć dwie wyspy; mosty nie mogą się przecinać, ani nie mogą przechodzić przez wyspy; dwie wyspy mogą być połączone między sobą co najwyżej dwoma mostami.



RUNDA III

55 minut

Autor zadań - Todd Davis

3.1	Masyu	5 punktów
3.2	Doson Fuwari	10 punktów
3.3	Slant - Gokigen Naname	10 punktów
3.4	Square Jam	10 punktów
3.5	Tapa	10 punktów
3.6	Slitherlink	15 punktów
3.7	Tents	15 punktów
3.8	Starbattle Generalised	15 punktów
3.9	Snake	20 punktów
3.10	Kurodoko	20 punktów
3.11	Yajilin	20 punktów
3.12	Kakuro	25 punktów
3.13	Letter Pairs	30 punktów
3.14	Stostone	30 punktów
3.15	Vertigo	40 punktów

SUMA: 275 punktów

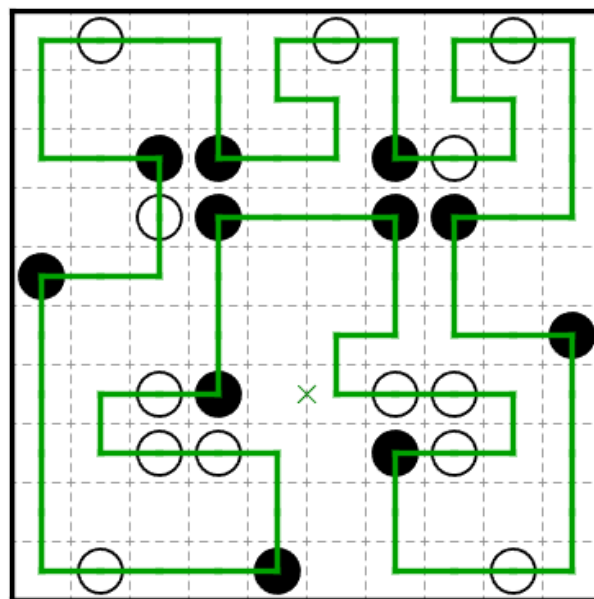
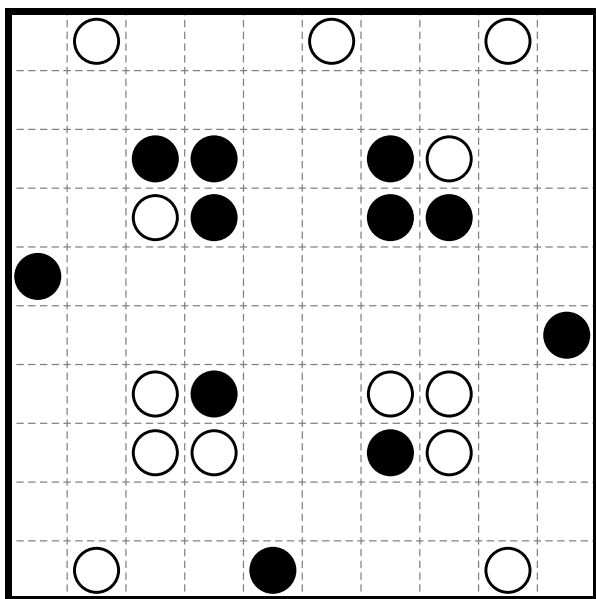


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

3.1 Masyu

Instrukcja

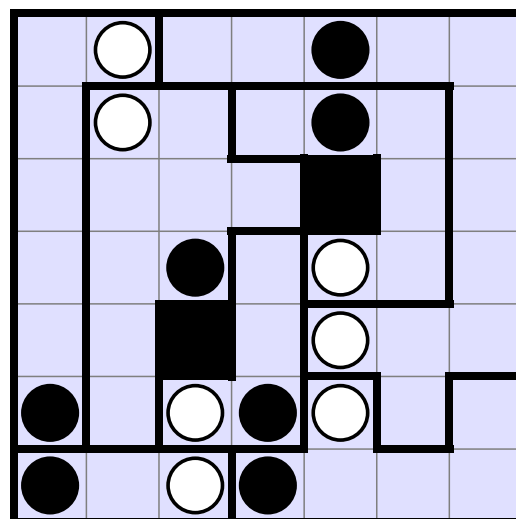
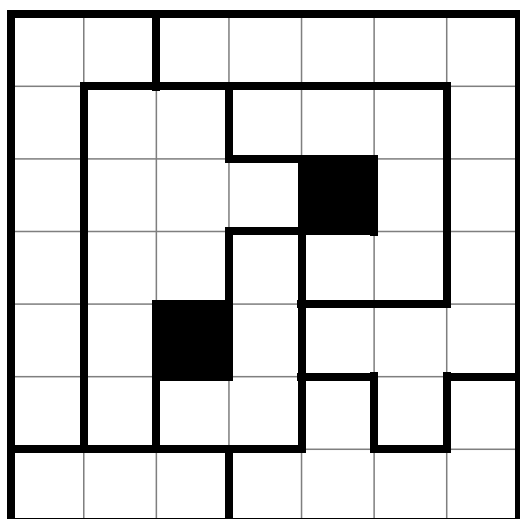
Narysuj w diagramie jedną zamkniętą pętlę, łączącą środki sąsiadujących bokiem kwadratów (poziomo lub pionowo). Pętla nie może się rozgałęziać, przecinać ani przechodzić przez jedno pole dwa razy. Pętla nie musi przechodzić przez wszystkie pola diagramu, ale musi przechodzić przez wszystkie pola z kółkami. Przechodząc przez czarne kółko pętla musi zakręcać o 90 stopni i przechodzić prosto przez następne pole. W białym kółku pętla nie może zakręcać, ale musi zakręcać w co najmniej jednym polu poprzedzającym białe kółko.



3.2 Doson Fuwari

Instrukcja

Umieść w diagramie balony (białe kółka) i żelazne kulki (czarne kółka). W każdym z obszarów znajduje się jeden balon i jedna żelazna kulka. Balony są lekkie i się unoszą, dlatego muszą być umieszczone w górnym rzędzie diagramu lub pod czarnym polem już danym w diagramie lub pod innym balonem. Żelazne kulki są ciężkie i opadają, dlatego muszą być umieszczone w dolnym rzędzie diagramu, nad czarnym polem lub nad inną żelazną kulką.

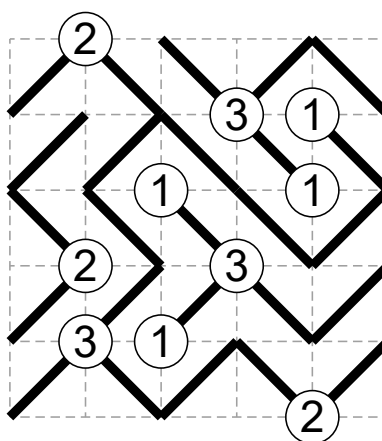
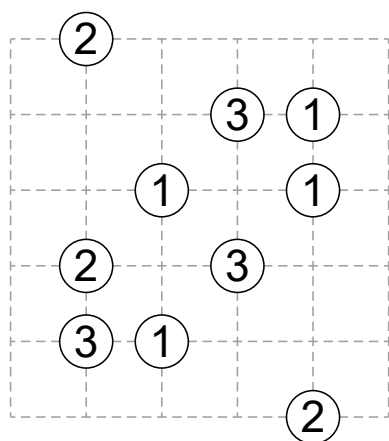


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

3.3 Slant - Gokigen Naname

Instrukcja

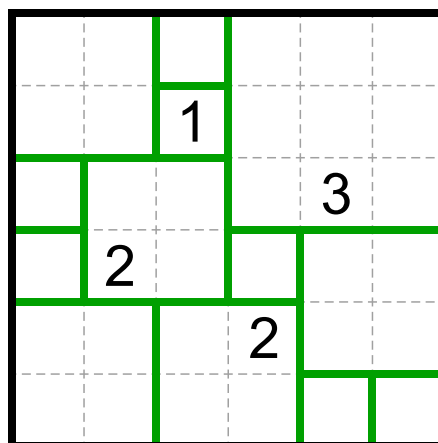
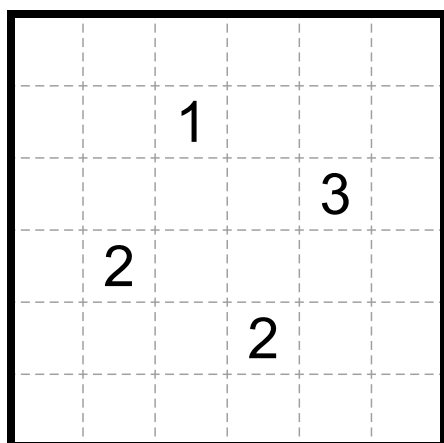
Umieść przekątną linię w każdym polu diagramu. Liczby w diagramie wskazują ile przętkątnych dotyka pola z liczbą. Wyznaczone przekątne nie mogą tworzyć zamkniętej pętli.



3.4 Square Jam

Instrukcja

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.

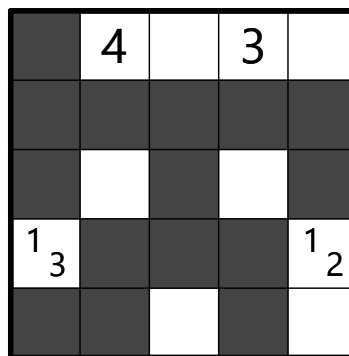
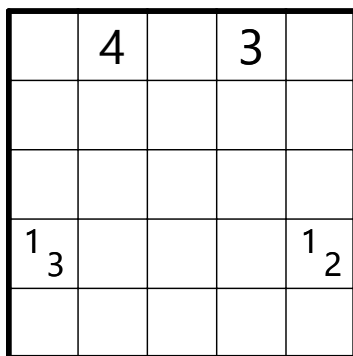


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

3.5 Tapa

Instrukcja

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.



3.6 Slitherlink

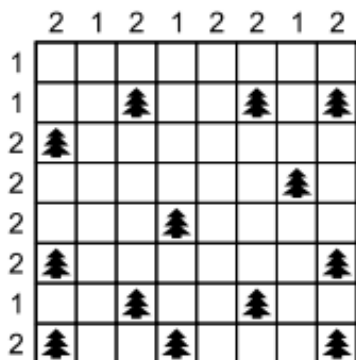
Instrukcja

Patrz instrukcja do zadania numer 2.5.

3.7 Tents

Instrukcja

Przy każdym drzewie umieść jeden namiot sąsiadujący z nim bokiem. Namioty nie stykają się ze sobą, nawet rogami. Liczby na zewnątrz diagramu oznaczają liczbę namiotów w danym rzędzie bądź kolumnie.

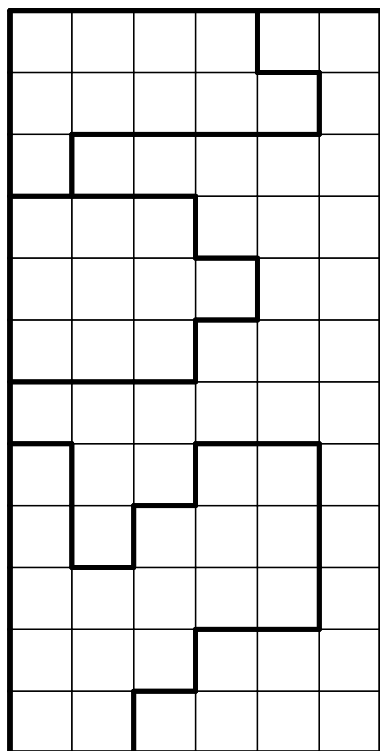


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

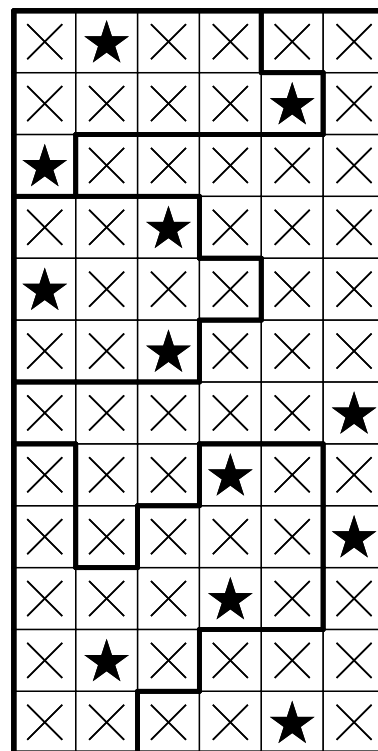
3.8 Starbattle Generalised

Instrukcja

Umieść gwiazdy w niektórych polach tak, aby gwiazdy nie stykały się bokiem ani rogiem. Liczba gwiazd w każdym rzędzie, kolumnie i regionie jest podana obok diagramu.



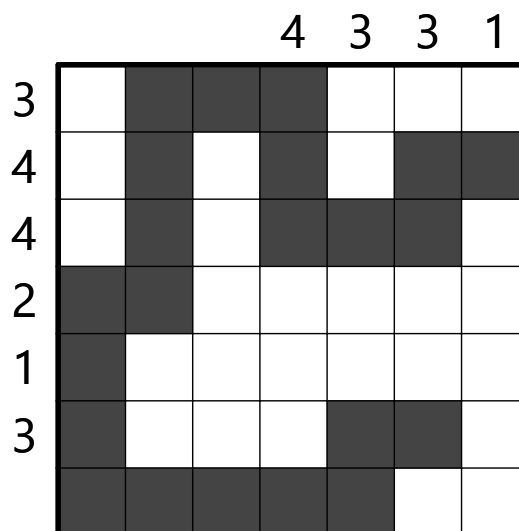
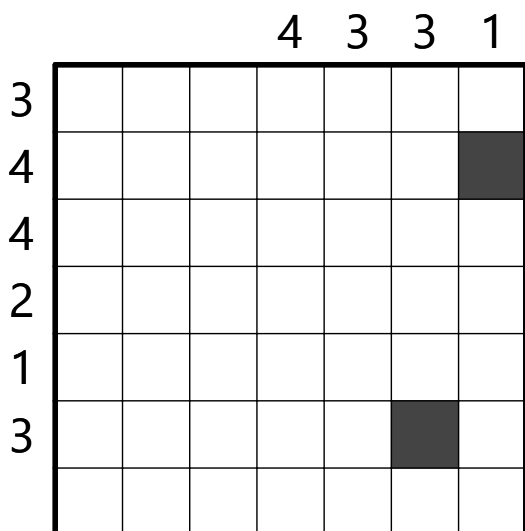
★
Rząd 1
Kolumna 2
Region 3



3.9 Snake

Instrukcja

Zaczernij niektóre pola diagramu aby utworzyć węża - ciąg zaczernionych pól, który nie dotyka się, nawet rogiem. Czarne kółka wskazują głowę i ogon węża. Liczby poza diagramem wskazują ile pól jest zajętych przez węża w danym wierszu lub kolumnie.

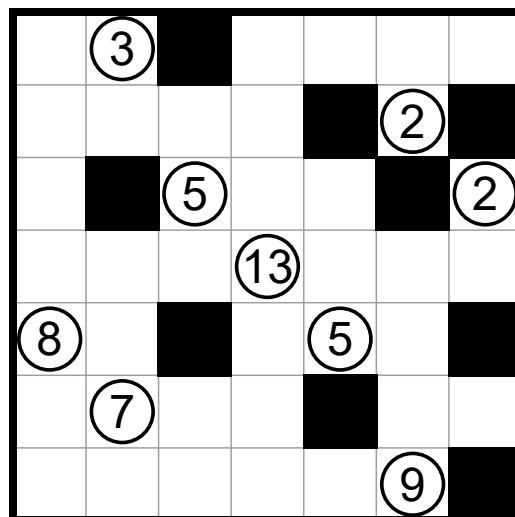
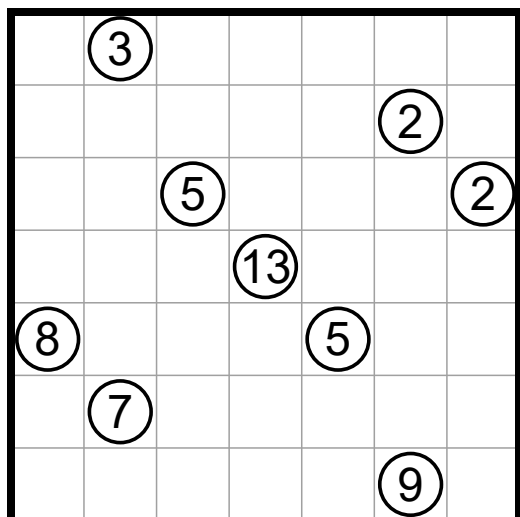


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

3.10 Kurodoko

Instrukcja

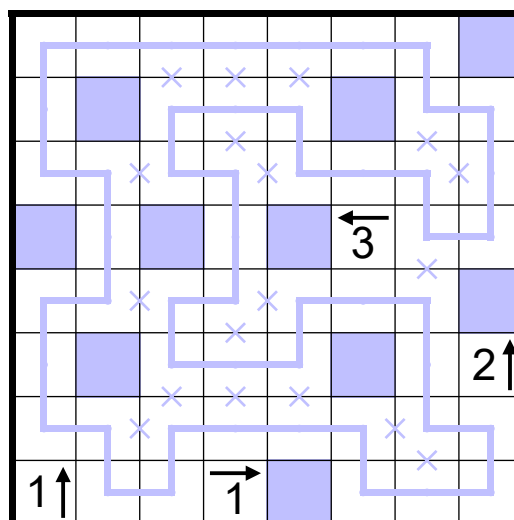
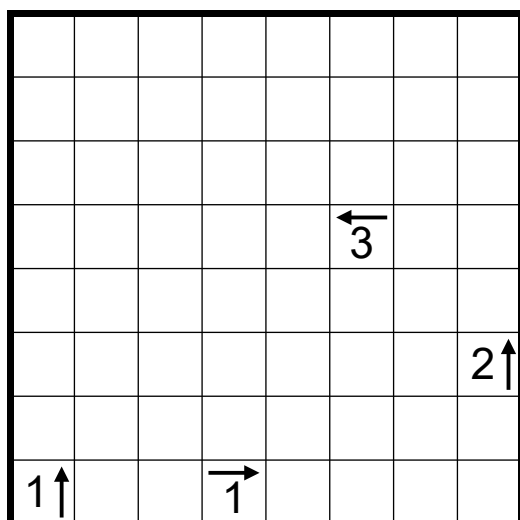
Zaczernij niektóre pola diagramu. Liczby w diagramie wskazują na ilość białych pól od tego pola do najbliższego zaczernionego pola lub boku diagramu (poziomo i pionowo), wliczając w to pole z liczbą. Pola z liczbami nie mogą być zaczernione. Zaczernione pola nie mogą stykać się bokiem. Pozostałe niezaczernione pola muszą tworzyć spójny obszar.



3.11 Yajilin

Instrukcja

Zaczernij część pól w diagramie w taki sposób, by żadne dwa zaczernione pola nie stykały się bokami. Przez wszystkie niezaczernione pola poprowadź zamkniętą, nieprzecinającą i niestykającą się pętlę (łączącą pionowo i poziomo środki pól). Pola z cyframi wskazują, ile zaczernionych pól znajduje się w kierunku wskazywanym przez strzałkę.



Finały XXIX MP w Łamigłówkach

3.12 Kakuro

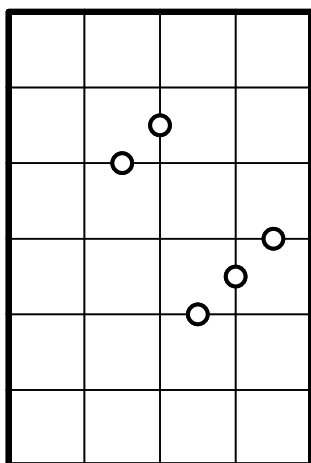
Instrukcja

Patrz instrukcja do Zadania numer 2.10.

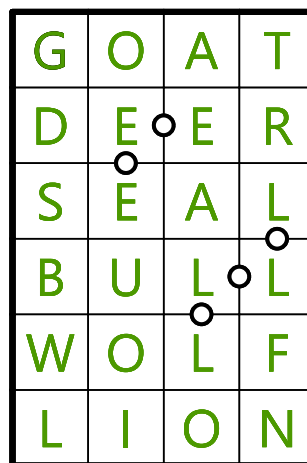
3.13 Letter Pairs

Instrukcja

Wpisz wszystkie podane słowa do diagramu. Słowa mogą być czytane tylko od lewej do prawej, zaczynając od pierwszej kolumny. Kółkiem zaznaczono wszystkie sąsiadujące bokiem pola, w których znajdują się takie same litery.



BULL
DEER
GOAT
LION
SEAL
WOLF

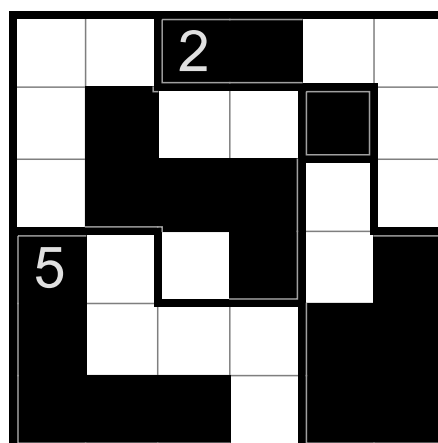
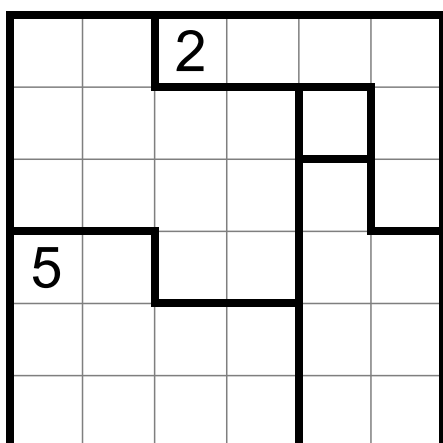


BULL
DEER
GOAT
LION
SEAL
WOLF

3.14 Stostone

Instrukcja

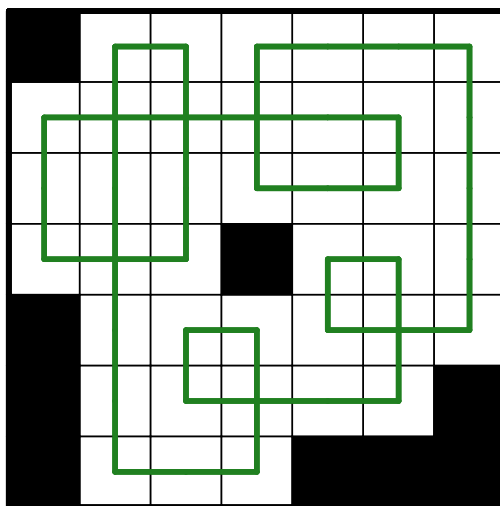
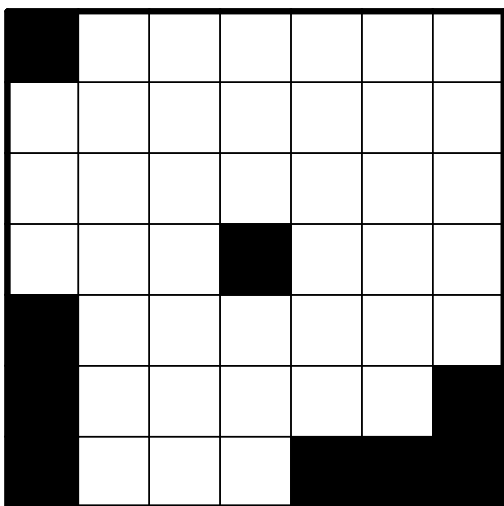
Obszary zaznaczone grubszą linią to pokoje. Liczby w pokoju wskazują na ilość zaczernionych pól, połączonych bokiem. Pokoje bez podanej liczby mogą mieć dowolną ilość zaczernionych pól. Czarne pola nie mogą stykać się bokiem z czarnymi polami z innego pokoju. Po uzupełnieniu w ten sposób diagramu, zaczernione pola stają się kamieniami, które po "upuszczeniu" pionowo w dół. Kamienie muszą wypełnić dokładnie dolne pół diagramu, bez pustych pól między nimi.



3.15 Vertigo

Instrukcja

Narysuj jedną pętlę przez środki pól diagramu. Pętla może się przecinać, ale nie może zakręcać w tym samym miejscu. Podróżując wzdłuż pętli, wszystkie zakręty muszą być w tą samą stronę (zawsze w prawo lub zawsze w lewo).



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	Double Choco	40 punktów
4.8	Tetrominous Hex	40 punktów
4.9	Heyawake	50 punktów

SUMA: 275 punktów

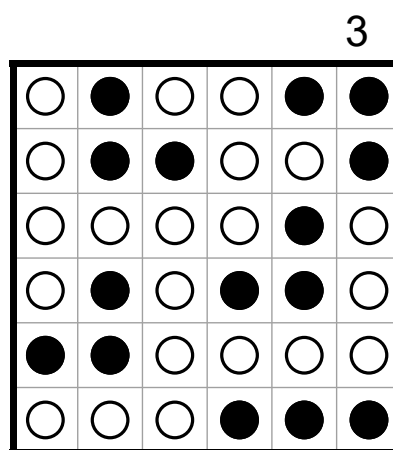
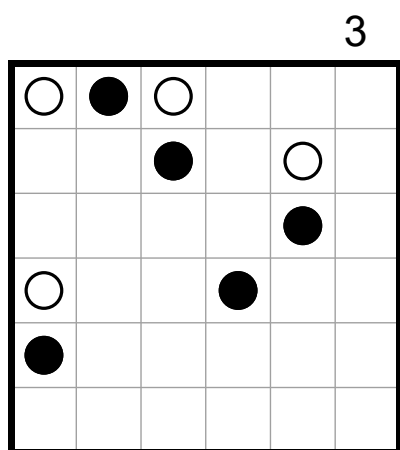


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

4.1 Isowatari

Instrukcja

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.



4.2 Square Jam

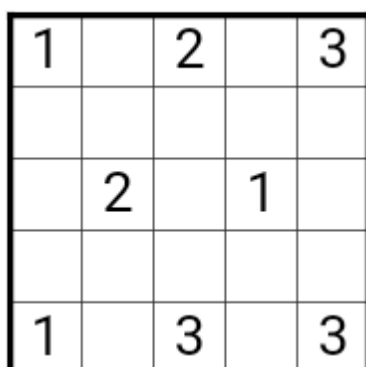
Instrukcja

Patrz instrukcja do zadania numer 3.4.

4.3 Choco Banana

Instrukcja

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.



Finały XXIX MP w Łamigłówkach

4.4 Tapa

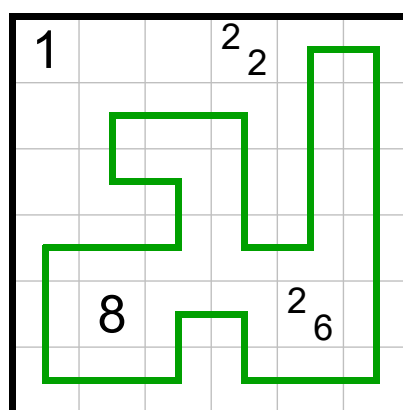
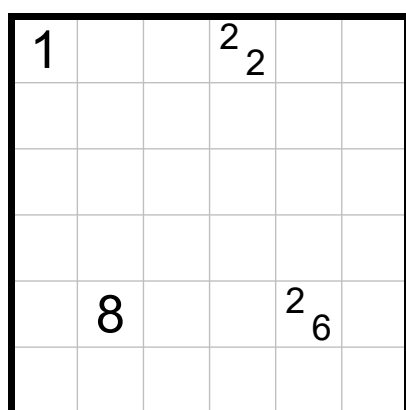
Instrukcja

Patrz instrukcja do zadania numer 3.5.

4.5 Tapa Like Loop

Instrukcja

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.



4.6 Kakuro

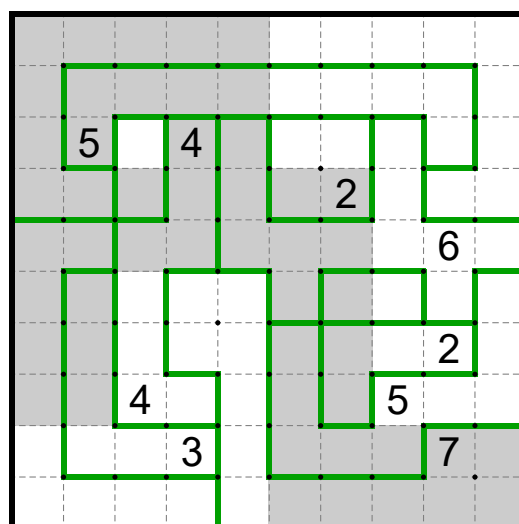
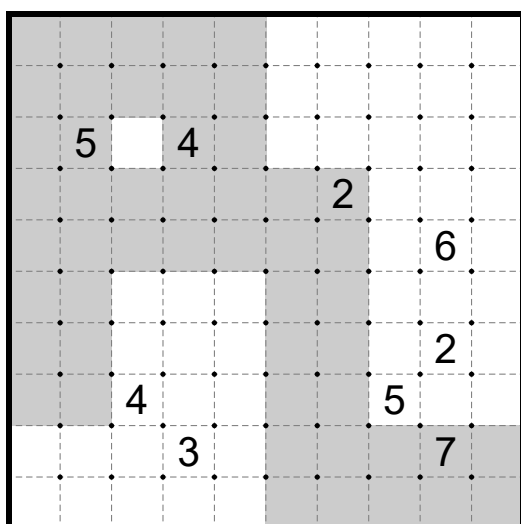
Instrukcja

Patrz instrukcja do zadania numer 2.10.

4.7 Double Choco

Instrukcja

Podziel diagram na obszary wzdłuż przerywanych linii. Obszar musi zawierać zaczerpnięte i niezaczerpnięte 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.

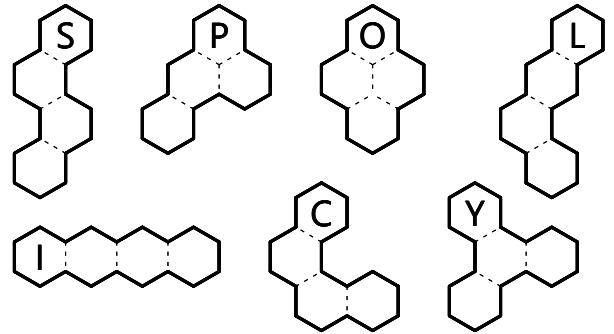
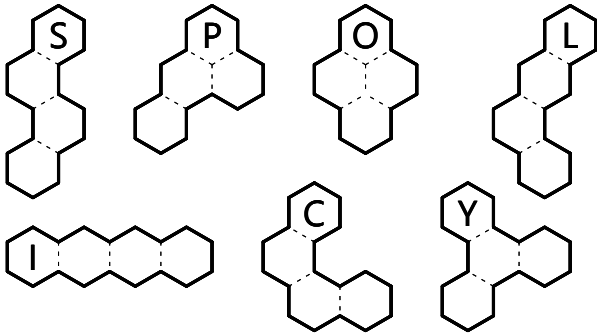
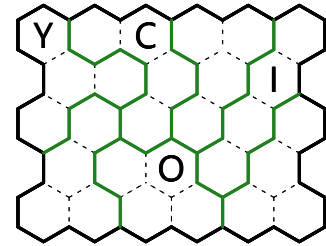
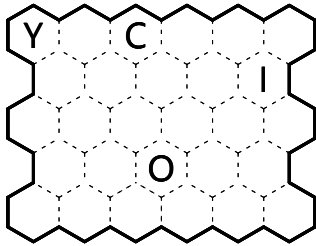


Finale XXIX MP w Łamigłówkach

4.8 Tetrominous Hex

Instrukcja

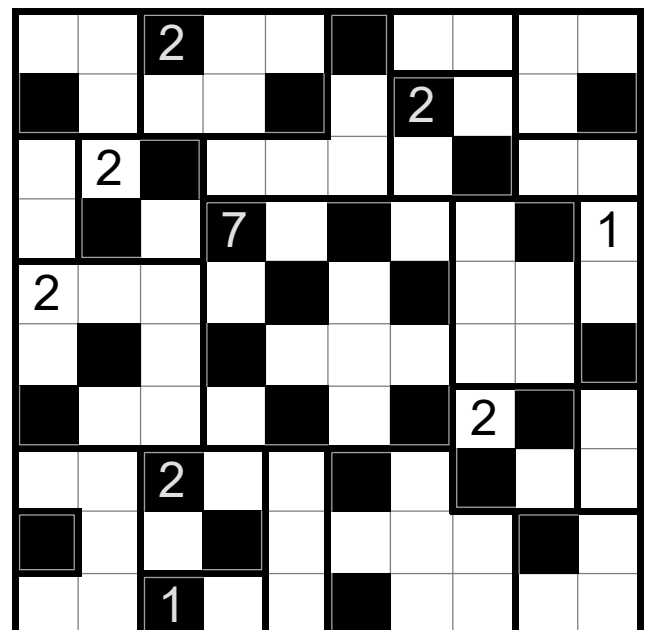
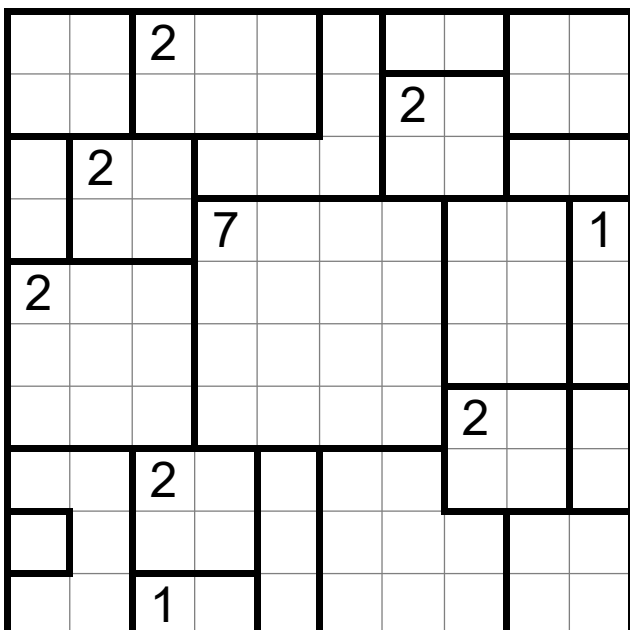
Podziel diagram na obszary składające się z czterech połączonych bokiem pól. Pola należące do takich samych kształtów nie mogą stykać się bokiem (wliczając obroty i odbicia). Litery oznaczają kształt do jakiego należy dane pole.



4.9 Heyawake

Instrukcja

Zaczernij niektóre pola diagramu, 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.





RUNDA V

45 minut

Autor zadań - Tawan Sunathvanichkul & Todd Davis

5.1	Math Path	10 punktów
5.2	Math Path	20 punktów
5.3	Statue Park	15 punktów
5.4	Statue Park	25 punktów
5.5	Braille Tapa	25 punktów
5.6	Braille Tapa	30 punktów
5.7	Starbattle Generalised	20 punktów
5.8	Vertigo	30 punktów
5.9	Searchdoku	50 punktów

SUMA: 225 punktów



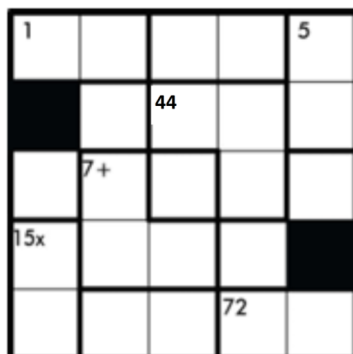
Finały XXIX MP w Łamigłówkach

5.1 i 5.2 Math Path

Instrukcja

Wpisz w diagramie liczby z podanego przedziału, tak aby każda liczba występowała dokładnie raz. W diagramie musi powstać ścieżka łącząca liczby od 1 do N. Małe liczby w diagramie wskazują na wynik działania matematycznego wykonanego na liczbach wpisanych w zaznaczonym obszarze. Dla odejmowania i dzielenia, działanie zaczyna się zawsze od największej liczby. Rodzaj działania nie musi być wskazany, ale wynik musi być właściwy dla przynajmniej jednego z działań. Dopuszczalne działania to dodawanie, mnożenie, odejmowanie i dzielenie.

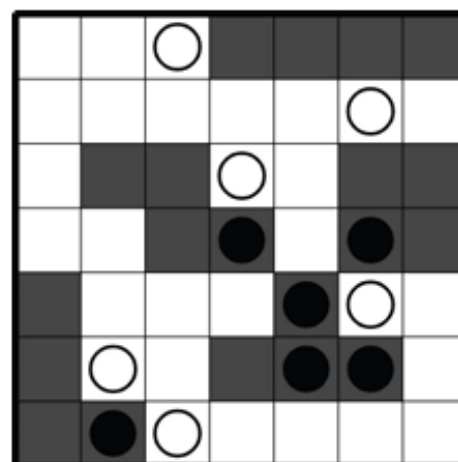
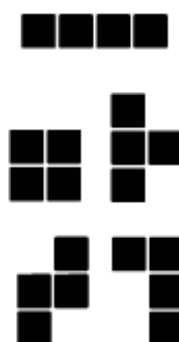
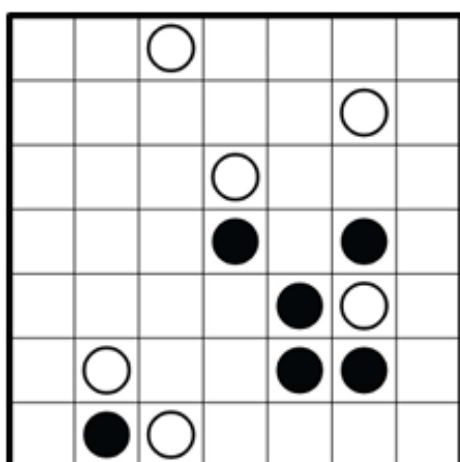
1-23



5.3 i 5.4 Statue Park

Instrukcja

Umieść podane kształty w diagramie, obroty i odbicia są dozwolone. Dwa kształty nie mogą stykać się bokiem. Pola niezajęte przez kształt muszą tworzyć spójny obszar połączony bokami. Czarne kółka w diagramie oznaczają pola zajęte przez kształt. Białe kółka oznaczają pola niezajęte przez żaden ze kształtów.

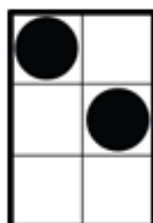
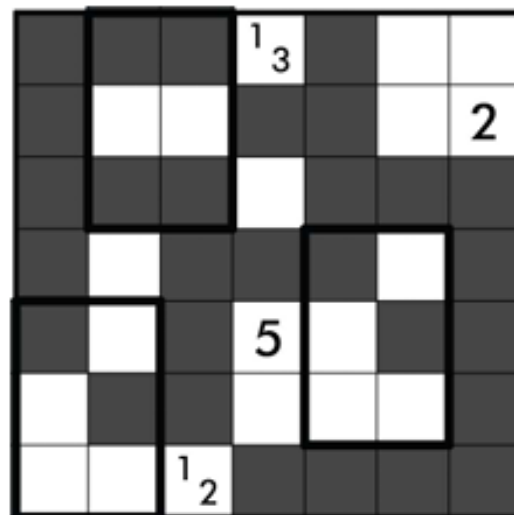
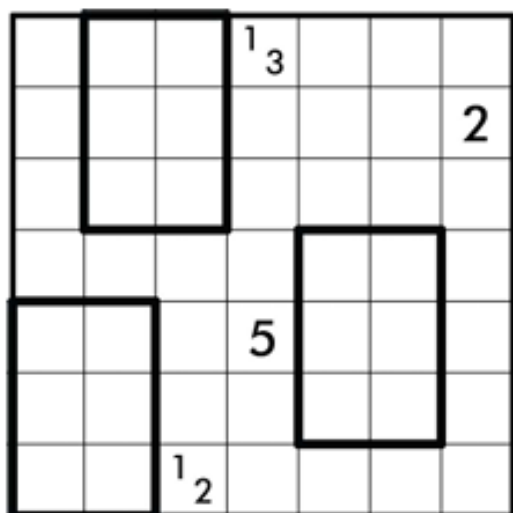


Finały XXIX MP w Łamigłówkach

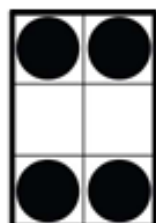
5.5 i 5.6 Braille Tapa

Instrukcja

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. Dodatkowo każdy z zaznaczonych obszarów musi zawierać jedną z podanych liter alfabetu Braille'a. Każda z liter może być użyta dowolną ilość razy lub w ogóle.



E



X

5.7 Starbattle Generalised

Instrukcja

Patrz instrukcja do zadania numer 3.8.

5.8 Vertigo

Patrz instrukcja do zadania numer 3.15.

Finały XXIX MP w Łamigłówkach

5.9 Searchdoku

Instrukcja

Znajdź w diagramie wszystkie podane słowa. Słowa można czytać pionowo, poziomo lub po skosie. Niektóre słowa można znaleźć bezpośrednio w diagramie lub w pustym na starcie obszarze 6x6. Obszar 6x6 to Sudoku. Uzupełnij sudoku używając 6 różnych liter. Litery nie mogą powtarzać się w rzędach, kolumnach i obszarach 2x3.

H E L I C O N B L A B P
D E M E R G E N C Y L I
E T R H I N R S P A A L
E A E

 P D O
P L I

 I E L
S P S

 L P D
S H R

 H I A
B S S

 H D P
L A D

 A E I
M W F L Y R W A L L M L
B S S B I S A M E B E E
Y T I C O L E V H S P H

BLADE
ELECTRIC
EMERGENCY
FLY
HELICOPTER
HELIPAD
MAST
PILOT
ROTOR
SPEED
SPIN
SWASH PLATE
VELOCITY

H E L I C O N B L A B P
D E M E R G E N C Y L I
E T R H I N R S P A A L
E A E E I O P T C P D O
P L I P T C I E O I E L
S P S O E P C I T L P D
S H R T C I O P E H I A
B S S I O T E C P H D P
L A D C P E T O I A E I
M W F L Y R W A L L M L
B S S B I S A M E B E E
Y T I C O L E V H S P H

PiC-a-PiX

Solve the Puzzle
Discover the Picture



Download now

