

# مسابقه کشوری قهرمانی معمای هند ۲۰۱۳

۱۶ الی ۱۸ تیرماه ۱۳۹۲ - ۷ الی ۹ جولای ۲۰۱۳

<http://logicmastersindia.com/2013/IPC/>

## لینک‌های مفید

لینک شرکت در مسابقه: <http://logicmastersindia.com/2013/IPC/>

بحث و تبادل نظر: <http://logicmastersindia.com/t/?tid=694>

نتایج: <http://logicmastersindia.com/2013/IPC/score.asp>

ثبت نام (در صورت نیاز): <http://logicmastersindia.com/register.asp>

پشتیبانی فارسی: <http://bia2sudoku.blogfa.com/>

## تهیه و تنظیم:

سینا هدایتی - مهیار اسدی



## توضیحات مربوط به مسابقه:

### زمان بندی:

مدت مسابقه ۱۵۰ دقیقه خواهد بود که از زمان دریافت رمز توسط شما شروع خواهد شد. بدین صورت که با دریافت رمز، ۱۵۰ دقیقه فرصت دارید از جداول پرینت بگیرید، آنها را حل کنید، کلید جواب‌ها را پیدا کنید و جوابتان را ثبت نمایید. هیچ پاسخی بعد از ۱۵۰ دقیقه ثبت نخواهد شد.

### امتیاز بندی:

برای هر جدول امتیازی در نظر گرفته شده است. شما در صورتی امتیاز جدولی را دریافت خواهید کرد که آنرا به درستی حل نمایید. امتیاز جداول برحسب درجه سختی آنها تعیین شده است، با این وجود تجربه و توانایی افراد متفاوت است. برای مسابقه ۲۶ جدول داریم که در مجموع ۱۰۰۰ امتیاز دارند. امتیاز جداول هم قبل از مسابقه منتشر خواهد شد.

### رتبه بندی:

رتبه بندی بر اساس بیشترین تعداد پاسخ صحیح و کمترین زمان ارسال محاسبه خواهد شد.

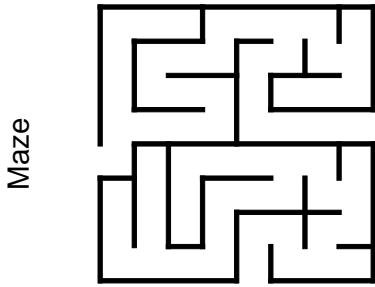
### روش ارسال جواب:

۱. شما می‌توانید تا قبل از پایان ۱۵۰ دقیقه، هر زمان که بخواهید جواب جداول را ثبت نمایید، می‌توانید به محض حل هر جدول، پاسخ آنرا ثبت نمایید.
۲. هر تعداد بار که بخواهید می‌توانید پاسخ جداول را ثبت نمایید، آخرین پاسخ شما در هر جدول در نظر گرفته خواهد شد.
۳. کلید جداول همواره از چپ به راست و از بالا به پایین در نظر گرفته شده است.
۴. هیچ گونه جدا کننده‌ای غیر از آنچه که در روش ارسال توضیح داده شده است لحاظ نکنید.
۵. اگر یک سطر و یک ستون به عنوان جواب در نظر گرفته شده‌اند، ابتدا پاسخ سطر و سپس پاسخ ستون را وارد نمایید.
۶. اگر چند سطر برای جواب نشانه گذاری شده باشد، جواب سطرها را از بالا به پایین وارد نمایید.
۷. اگر چند ستون برای جواب نشانه گذاری شده باشد، جواب ستون‌ها را از چپ به راست وارد نمایید.
۸. اگر کلیدی به صورت افقی و عمودی مد نظر است، ابتدا افقی و سپس عمودی را وارد نمایید.
۹. حروف بزرگ و کوچک در پاسخها فرقی ندارد.
۱۰. کاراکترهایی به غیر از حروف الفبا، اعداد و کاما، در حین بررسی جوابها حذف خواهند شد.

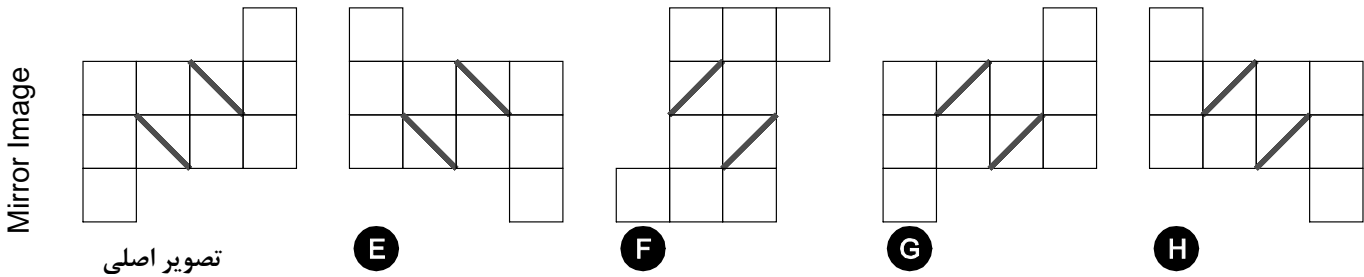


در هر معما، چند گزینه به عنوان جواب انتخاب شده است. جواب درست را انتخاب نمایید.  
 معماهای این بخش:

- Maze (جفت اعدادی که از داخل مارپیچ به هم متصل شده اند را پیدا نمایید)
- Mirror image (قرینه افقی یا عمودی تصویر اصلی را پیدا نمایید)
- Odd One Out (گزینه ای که با سایرین تفاوت دارد را پیدا نمایید)



- A 1-2
- B 1-3
- C 2-3
- D None

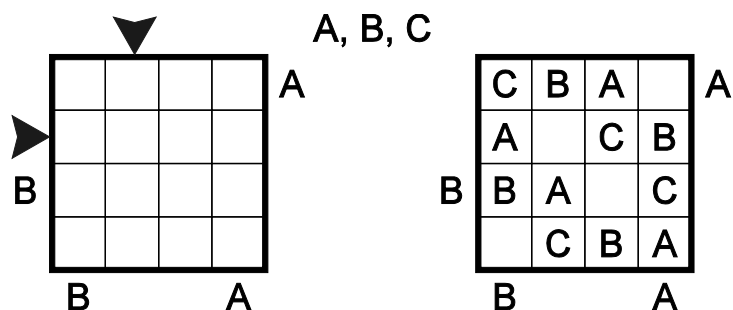


- Odd One Out
- 1, 4, 9, 15, 25
- I 1
  - J 4
  - K 9
  - L 15
  - M 25

روش ارسال جواب: حروف انگلیسی متناظر با جواب درست در هر جدول را یادداشت نمایید.  
 برای مثال جواب این بخش عبارتست از: **AHL**

در هر معما، چند گزینه به عنوان جواب انتخاب شده است. جواب درست را انتخاب نمایید.  
 معماهای متفاوتی برای این بخش در دفترچه مسابقه ارائه خواهد شد.  
 روش ارسال جواب: مشابه بخش A1

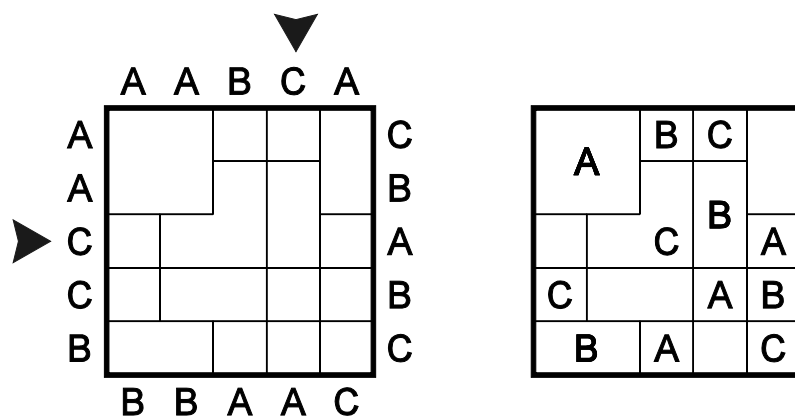
- حروف نشان داده شده را طوری در جدول قرار دهید که هر حرف دقیقا یک بار در هر سطر و ستون تکرار شود.
- بعضی از خانه‌ها در هر سطر و ستون خالی خواهند ماند.
- حروف نشان داده شده در خارج از جدول نمایانگر اولین حرف دیده شده از آن سمت است.



روش ارسال جواب: حروف موجود در جهت های نشان داده شده را یادداشت نمایید. برای خانه های خالی از X استفاده نمایید.  
برای مثال جواب این جدول عبارتست از: **AXCB, BXAC**

## Strangely As ABC – B2

- قانون جدول "B1 – As Easy As ABC" را اعمال نمایید.
- بعضی از خانه‌ها در تعدادی از سطرها و ستون‌ها گسترش یافته‌اند.



روش ارسال جواب: حروف موجود در جهت های نشان داده شده را یادداشت نمایید. برای خانه های خالی از X استفاده نمایید.  
برای مثال جواب این جدول عبارتست از: **XCBA, CBAX**

- محل ناوهای داده شده را در سمت چپ جدول تعیین نمایید، بطوریکه هر بخش از هر ناو یک خانه جدول را اشغال نماید.
- ناوها نباید با یکدیگر تماس داشته باشند، حتی به صورت قطری.
- بعضی از بخش‌های ناوها، یا خانه‌هایی که نمی‌توانند شامل ناو باشند (به شکل دریا)، در داخل جدول مشخص شده‌اند.
- اعداد مشخص شده در سمت راست و پایین جدول نشان دهنده تعداد قطعات ناو موجود در آن سطر یا ستون است.




روش ارسال جواب: برای هر سطر از بالا به پایین، موقعیت مربوط به چپ‌ترین ناو را یادداشت نمایید. اگر در سطر ناو نداریم، X قرار دهید.  
 برای مثال جواب این جدول عبارتست از: **GBXAXBEB**

Regional Star Battle – D2, D1

- در هر سطر و در هر ستون دو ستاره قرار دهید.
- ستاره‌ها حتی به صورت قطری نیز نباید با هم تماس داشته باشند.
- ناحیه‌های مشخص شده با خطوط پررنگ، تعداد ستاره‌های یکسانی دارند.



روش ارسال جواب: برای هر سطر از بالا به پایین، موقعیت مربوط به چپ‌ترین ستاره را یادداشت نمایید.  
 برای مثال جواب این جدول عبارتست از: **GBFAEAEBD**  
 این مثال از دفترچه تمرینی WPC سال 2011 با نام (Star Battle) نواحی کوچک گرفته شده است.

عددی از ۱ تا N را در هر یک از خانه های جدول N×N قرار دهید.  
اعداد در سطرها، ستون ها و نواحی مشخص شده با خطوط پیرنگ نباید تکرار شوند.

					3
		5		2	
			1		
		3			
	2		4		
1					

2	6	1	5	4	3
4	3	5	6	2	1
5	4	2	1	3	6
6	1	3	2	5	4
3	2	6	4	1	5
1	5	4	3	6	2

روش ارسال جواب: اعداد موجود در سطر و ستون مشخص شده را یادداشت نمایید.  
برای مثال جواب این جدول عبارتست از: 261543,245631

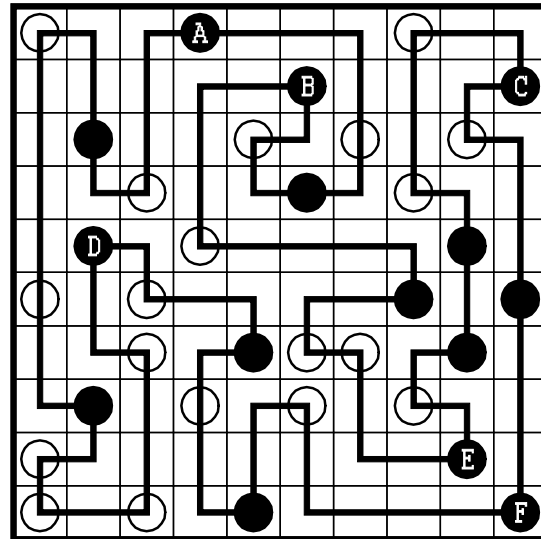
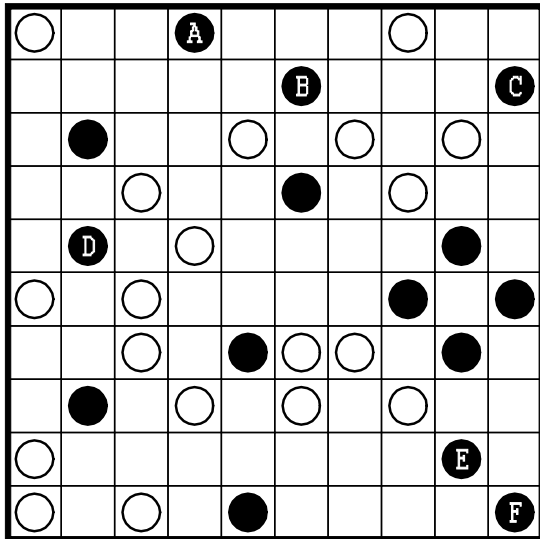
قوانین "E1 – Sudoku" را اعمال کنید.  
اعداد داخل جدول نمایانگر ارتفاع آسمان خراشهای موجود در خانهها هستند.  
اعداد خارج جدول نمایانگر تعداد آسمان خراشهایی هستند که از آن سمت مشاهده می شوند (به شرطی که توسط آسمان خراش بلندتری پوشیده نشده باشند).

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

6	1	4	3	5	2
4	5	2	6	1	3
2	3	1	5	6	4
5	6	3	2	4	1
3	4	6	1	2	5
1	2	5	4	3	6

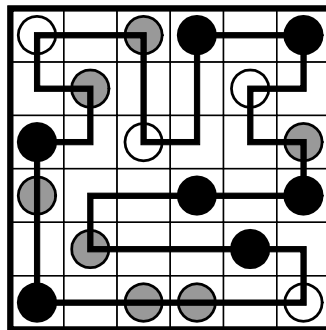
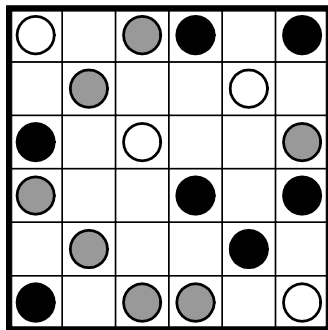
روش ارسال جواب: اعداد موجود در سطر و ستون مشخص شده را یادداشت نمایید (اعداد خارج از جدول را ارسال نکنید).  
برای مثال جواب این جدول عبارتست از: 231564,421365

- حلقه‌ای رسم کنید که از هر یک از خانه‌های جدول دقیقاً یکبار عبور کند.
- حلقه بین دو دایره با رنگ یکسان نمی‌تواند تغییر جهت دهد.
- حلقه بین دو دایره با رنگ متفاوت باید دقیقاً یکبار تغییر جهت بدهد.



روش ارسال جواب: از A شروع کرده و روی حلقه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت حرکت کنید و ترتیب حروف روی حلقه را یادداشت کنید.  
برای مثال جواب این جدول عبارتست از: **ABECFD**

- قوانین "F1 – Black & White Loop" را اعمال کنید، به علاوه اینکه برخی دایره‌ها خاکستری هستند.
- هر دایره خاکستری می‌تواند مثل یک دایره سیاه و یا یک دایره سفید و یا هر دو عمل کند.



روش ارسال جواب: مشابه **F1 – Black and White Loop**

- ☞ در هر خانه سفید عددی از بین اعداد ۱ تا ۹ قرار دهید.
- ☞ مجموع هر گروه از خانه‌های افقی/عمودی برابر است با عدد داده شده در سمت چپ/بالای آن گروه از خانه‌ها.
- ☞ اعداد در چنین گروه‌هایی نباید تکرار شوند.
- ☞ در هنگام حل جدول دایره‌ها را نادیده بگیرید. آنها فقط به منظور ارسال جواب قرار داده شده‌اند.

	11	29	14	22		
28		○				
27				○	16	8
8	○		14		○	
8				16		

	11	29	14	22		
28	5	8	6	9		
27	3	9	8	7	16	8
8	1	7	14	6	7	1
8	2	5	1	16	9	7



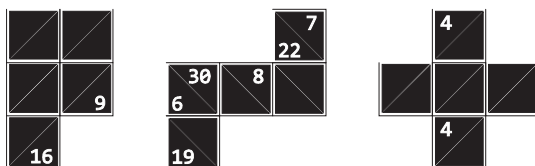
روش ارسال جواب: برخی از ستون‌ها یک خانه دایره‌دار دارند. اعداد موجود در این خانه‌های دایره‌دار را از چپ به راست یادداشت کنید.  
 برای مثال جواب این جدول عبارتست از: 1877

PentominoKakuro – G2

- ☞ تکه‌های داده شده را به صورتی در خانه‌های سفید قرار دهید که یک Kakuro puzzle ایجاد شود.
- ☞ تکه‌ها می‌توانند بچرخند ولی نمی‌توانند معکوس (به صورت آینه‌ای) شوند.
- ☞ تکه‌ها نمی‌توانند با هم تماس پیدا کنند، حتی به صورت قطری.

	18		4		20	5	9
8							
4							
25							

	18		4		20	5	9
8	3	1	4	19	9	4	6
4	4		8	6	3	1	2
	2	22	7	5	9	8	
25	9	7	1	8	4		4
		9	2	6	1		3
			16	7	3	5	1



روش ارسال جواب: مشابه Kakuro – G1. اگر در خانه‌ای یکی از تکه‌های داده شده قرار دارد به جای آن X قرار دهید.





به غیر از ۴ کلمه بقیه کلمات داده شده را در جدول وارد کنید.  
 کلمات باید در خطوط مستقیم افقی، عمودی و یا قطری باشند.  
 در هنگام حل جدول حروف کنار کلمات را نادیده بگیرید. آنها فقط برای ارسال جواب قرار داده شده اند.

A: ANAND  
 B: BHUTIA  
 D: DHYAN  
 G: GEET  
 J: JASPAL  
 K: KAPIL

P	S	D	H	Y	A	N	I
V	X	T	G	E	E	T	P
L	Q	D	N	A	N	A	Y
I	M	I	L	K	H	A	A
P	S	V	E	E	J	N	L
A	S	U	N	I	L	G	L
K	A	D	V	A	N	I	I
Y	N	I	H	C	A	S	P

L: LEANDER  
 M: MILKHA  
 N: NARAIN  
 P: PILLAY  
 S: SACHIN  
 V: VIJAY

ANAND  
~~BHUTIA~~  
 DHYAN  
 GEET  
~~JASPAL~~  
 KAPIL  
~~LEANDER~~  
 MILKHA  
~~NARAIN~~  
 PILLAY  
 SACHIN  
 VIJAY

روش ارسال جواب: حروف کناری ۴ کلمه حذف شده که به صورت نشانه است را یادداشت کنید.  
 برای مثال جواب این جدول عبارتست از: **BJLN**

همه کلمات داده شده را در جدول قرار دهید.  
 کلمات در خطوط مستقیم افقی، عمودی و یا قطری باشند.  
 تکمیل حروف حذف شده‌ی جدول قسمتی از حل این جدول است.

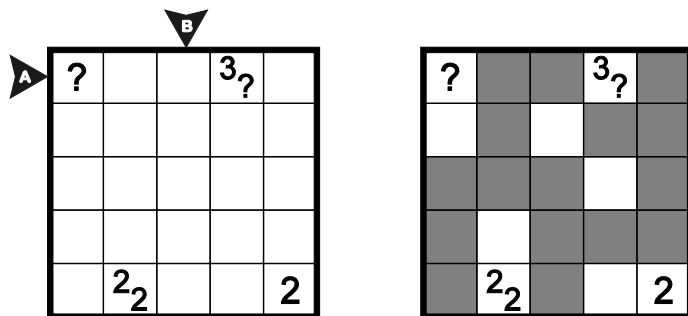
KASA  
 KATI  
 KITA  
 KUTU  
 KUZU  
 MAKAS  
 SAAT  
 SAKIZ  
 TAKAS  
 ZAMAN

S	N	A	M	A	Z
U	S	A	K	S	S
A	S			A	T
U	T			A	S
I	Z	I	A	A	S
U	Z	S	K	T	M

S	N	A	M	A	Z
U	S	A	K	S	S
A	S	A	K	A	T
U	T	U	K	A	S
I	Z	I	A	A	S
U	Z	S	K	T	M

روش ارسال جواب: در هر سطر از بالا تا پایین حروف حذف شده را یادداشت کنید.  
 برای مثال جواب این جدول عبارتست از: **AKUK**

- بعضی از خانه‌های جدول را پررنگ کنید تا یک دیوار بهم پیوسته ایجاد نمایید.
- عدد یا اعداد نوشته شده در هر خانه نشان دهنده طول بلوک‌های مشکی در خانه‌های مجاور آن است.
- اگر در خانه‌ای بیش از یک عدد وجود دارد، حداقل یک خانه سفید بین بلوک‌های مشکی وجود دارد.
- هیچ مربع  $2 \times 2$  ای در جدول نمی‌تواند تماماً شامل خانه‌های رنگ آمیزی شده باشد.
- علامت‌های سوال (?) با اعداد غیر صفر جایگزین شوند.

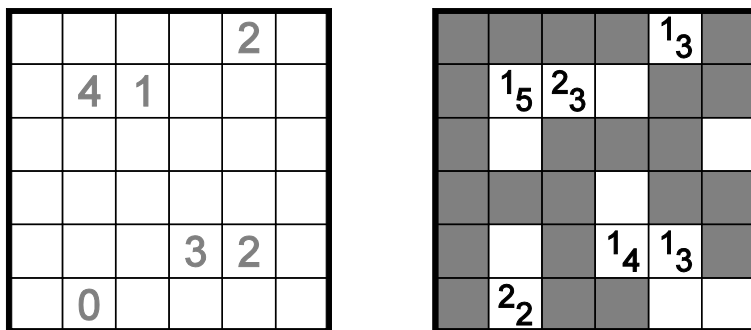


روش ارسال جواب: طول بلوک‌های مر بوط به خانه‌های رنگ شده در جهت‌های نشان داده شده را وارد نمایید.

برای مثال جواب این جدول عبارتست از: 21,13

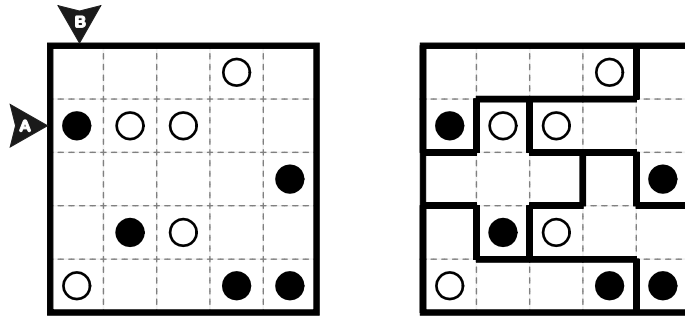
## Tapa Difference - 11

- قانون جدول "Tapa - 11" را اعمال نمایید.
- هر نشانه داخل جدول را با دو عدد غیر صفر جایگزین نمایید، بطوریکه اختلاف این دو عدد برابر با عدد همان خانه باشد.



روش ارسال جواب: مشابه جدول Tapa - 11

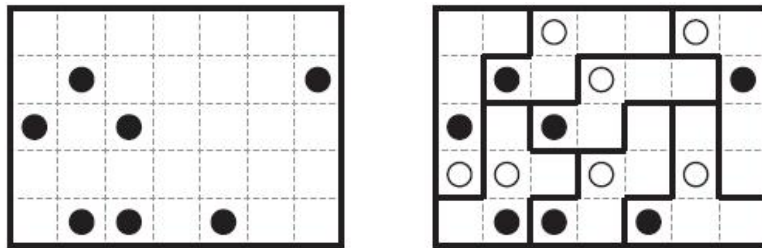
- ✎ جدول را با استفاده از خطوط به ناحیه‌هایی تقسیم‌بندی نمایید، بطوریکه هر ناحیه شامل ۵ خانه باشد.
- ✎ هر ناحیه باید دقیقا شامل یک دایره سفید و یک دایره مشکی باشد.
- ✎ هیچ محدوده  $2 \times 2$  ای نباید در جدول وجود داشته باشد که فقط متعلق به یک ناحیه تعیین شده باشد.



روش ارسال جواب: طول مربوط به نواحی مجزا شده را در جهت‌های نشان داده شده وارد نمایید.  
برای مثال جواب این جدول عبارتست از: 113,212

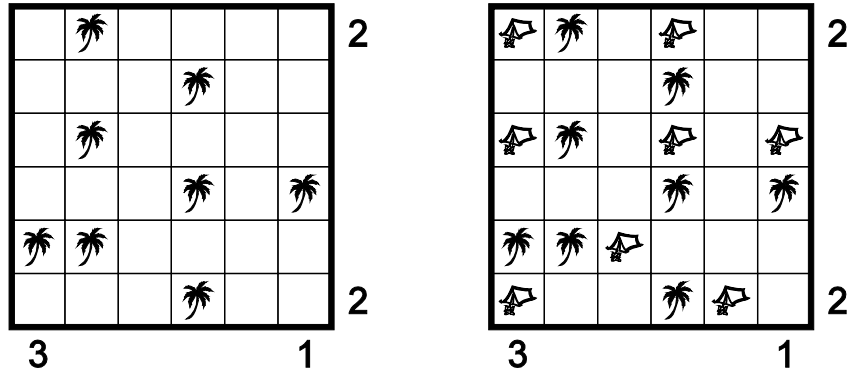
## Happy Dots – J1

- ✎ یک دایره سفید در مسیر قطری بعد از هر دایره مشکی قرار دهید.
- ✎ جدول را با استفاده از خطوط به ناحیه‌هایی تقسیم‌بندی نمایید، بطوریکه هر ناحیه شامل ۵ خانه باشد.
- ✎ هر ناحیه باید دقیقا شامل یک دایره سفید و یک دایره مشکی باشد.
- ✎ هیچ محدوده  $2 \times 2$  ای نباید در جدول وجود داشته باشد که فقط متعلق به یک ناحیه تعیین شده باشد.



روش ارسال جواب: مشابه جدول Corridors – J1

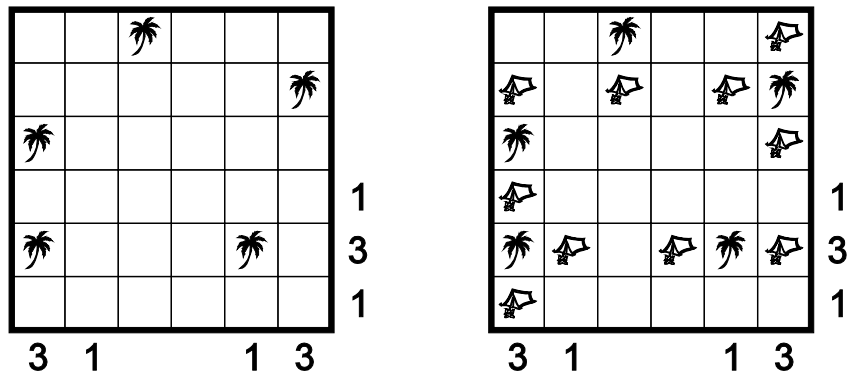
- بعد یا قبل از هر درخت، در اطراف افقی و عمودی آن یک خیمه قرار دهید.
- خیمه‌هایی که متصل به درخت‌های متفاوتی هستند نباید با یکدیگر تماس داشته باشند، حتی به صورت قطری.
- اعداد خارج از جدول نشان دهنده تعداد خیمه‌ها در آن سطر یا ستون هستند.



روش ارسال جواب: برای هر سطر از بالا تا پایین، تعداد خیمه‌هایی که در مسیر افقی به درخت‌ها وصل شده‌اند را یادداشت نمایید.  
برای مثال جواب این جدول عبارتست از: 101011

## Family Tents – K2

- مشابه قانون جدول "K1 – Tents" عمل کنید، با این تفاوت که بیش از یک خیمه می‌تواند به هر درخت متصل باشد.
- خیمه‌های متصل به درخت مشابه می‌توانند به صورت قطری با هم در تماس باشند.



روش ارسال جواب: مشابه جدول K1 – Tents.

- ❏ برخی از خانه‌های سفید جدول را تیره نمایید به نحویکه جدول به چند ناحیه سفید تقسیم‌بندی شود.
- ❏ هر ناحیه سفید باید دقیقاً شامل یک خانه عدددار باشد و دارای تعداد خانه‌هایی برابر با همان عدد باشد.
- ❏ دو ناحیه سفید تنها می‌توانند به صورت قطری با هم در تماس باشند.
- ❏ تمام خانه‌های رنگ آمیزی شده باید به صورت عمودی یا افقی بهم متصل باشند.
- ❏ خانه‌های رنگ‌آمیزی شده نمی‌توانند یک مربع  $2 \times 2$  ایجاد نمایند.

		3			6
				5	
4					
	2				
1					

		3			6
				5	
4					
	2				
1					

روش ارسال جواب: مشابه جدول Tapa - 11.

## Snake Eggs - L2

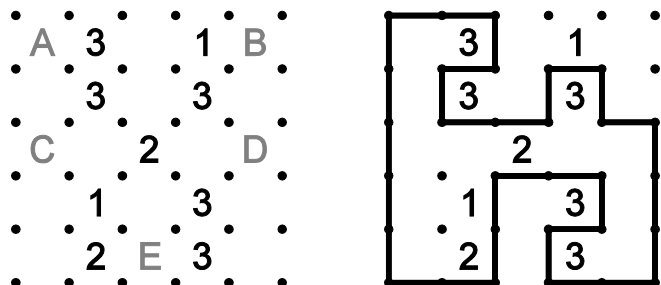
- ❏ یک مار را در جدول شناسایی نمایید، این مار از خانه‌های بدون عدد عبور می‌کند. سر و دم مار داده شده است.
- ❏ این مار نمی‌تواند خودش را به صورت افقی یا عمودی لمس نماید، اما به صورت قطری می‌تواند خودش را لمس نماید.
- ❏ خانه‌های باقی مانده باید تشکیل ۹ ناحیه مجزا هر کدام با ابعاد  $\sim$  را بدهند. (مثال از  $\sim$  استفاده می‌کند)
- ❏ اعداد داخل جدول نشان‌دهنده اندازه نواحی است.

	2		○		
			○		

	2		○		
			○		

روش ارسال جواب: مشابه جدول Tapa - 11.

- برخی از نقطه‌های جدول را با استفاده از خطوطی بهم متصل کنید و یک حلقه پیوسته ایجاد نمایید.
- حلقه نمی‌تواند خودش را قطع نماید و یا به خودش برخورد نماید.
- نشانه‌های داده شده در داخل خانه‌های جدول، مشخص‌کننده تعداد بخش‌های خطوطی است که خانه مرتبط با بخشی از حلقه را احاطه کرده است.
- حروف نشان داده شده در داخل جدول را نادیده بگیرید، این حروف مربوط به کلید جدول هستند.

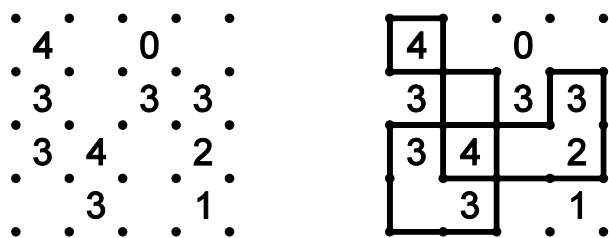


روش ارسال جواب: از حرف A شروع نمایید، برای هر حرف به ترتیب حروف الفبا، تعداد خطوط دربرگیرنده آن حرف را یادداشت نمایید.

برای مثال جواب این جدول عبارتست از: 20122

## Crosslink – M2

- قانونی مشابه جدول "M1 – Slitherlink" را اعمال کنید با این تفاوت که حلقه می‌تواند در نقطه‌ای خودش را قطع نماید.
- در هر تقاطع، مسیر باید به صورت مستقیم از داخل نقطه عبور نماید.



روش ارسال جواب: مشابه جدول M1 – Slitherlink