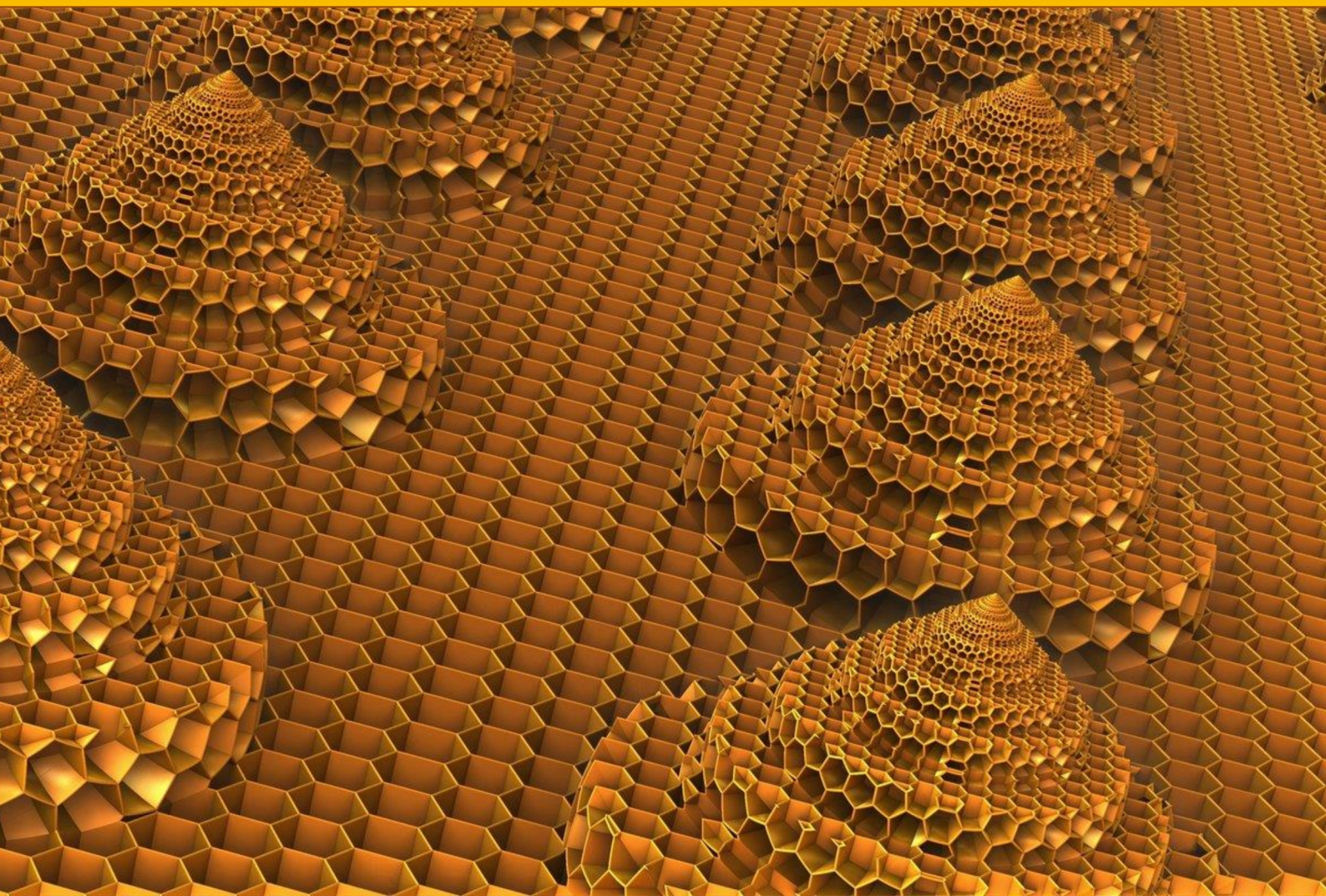


Загадъчна математика



Система „Знамогика“

Загадъчна математика

$1 \ 2 \ 3 = 1$

$1 \ 2 \ 3 \ 4 = 1$

$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 = 1$

$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 = 1$

$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 = 1$

$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 = 1$

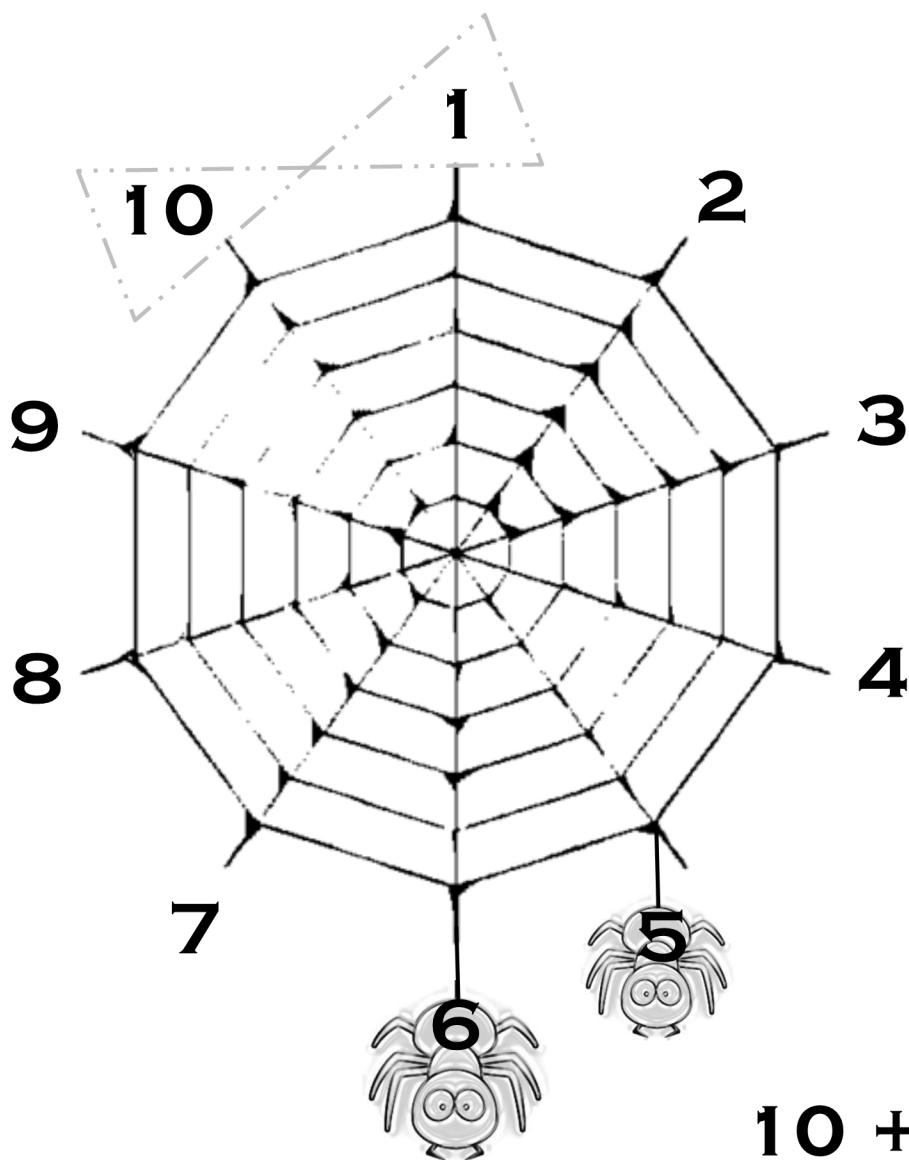
$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 = 1$



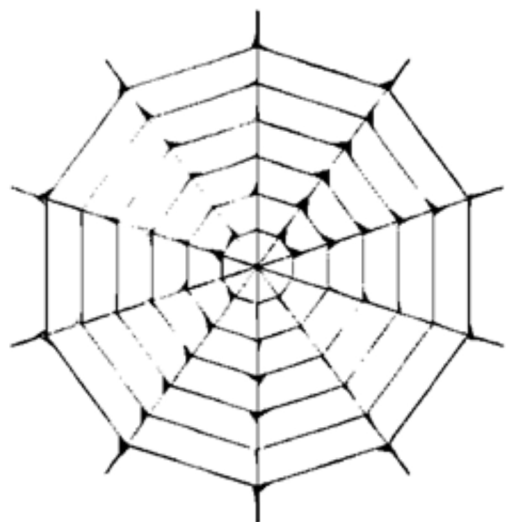
С помощта на 4-те аритметични действия решете задачите, като поставите подходящите знаци между цифрите.

Можете да използвате и скоби.

Загадъчна математика



$$10 + 1 = 5 + 6$$



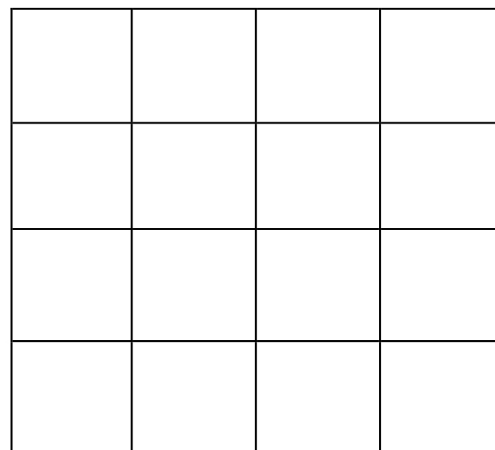
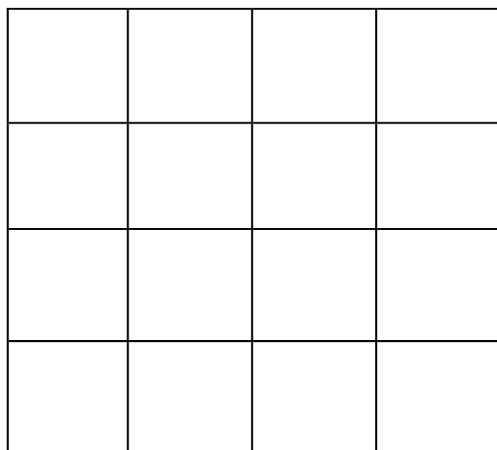
*Направете ново
разположение на цифрите,
за да получите ново
равенство на две
срещуположни двойки
съседни числа.*

Загадъчна математика

Извадете от таблицата толкова монети, колкото е нужно, за да може във всяка редица и колона да останат четен брой монети.



Възможни решения:



Загадъчна математика

Направете такава стрела от кибритени клечки.

Колко клечки са употребени за нея?

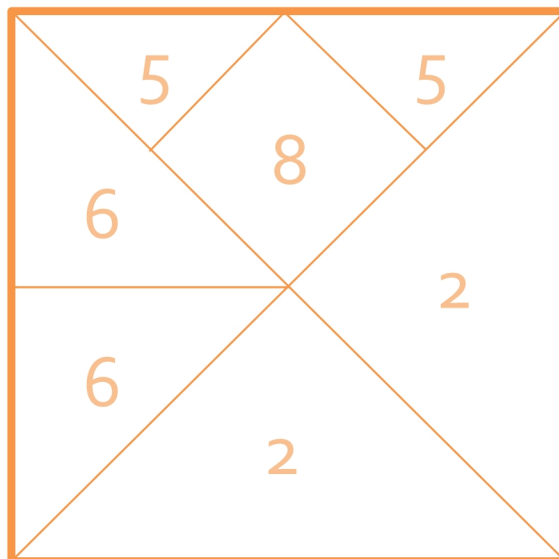
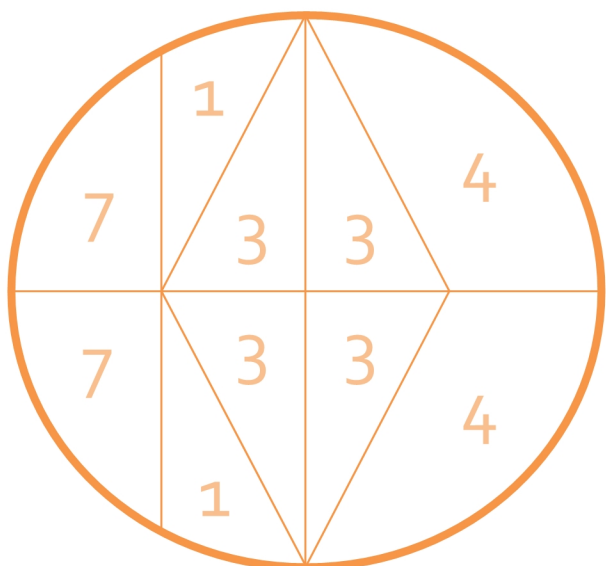


Преместете:

1. 8 клечки, за да получите 8 равни триъгълника;
 2. 7 клечки, за да получите 5 равни четириъгълника.
-

Загадъчна математика

Изрежете частите на двете
фигури:



Подредете от частите
геометричен рак, като следвате
цифровата схема:

7
8
7

6
6

5
5

4
3
2
2
3
4

3
3
1
1

Загадъчна математика



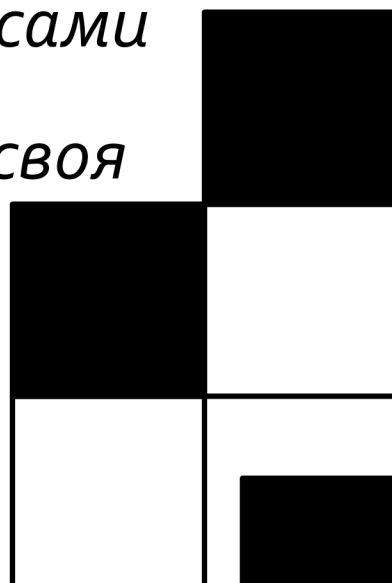
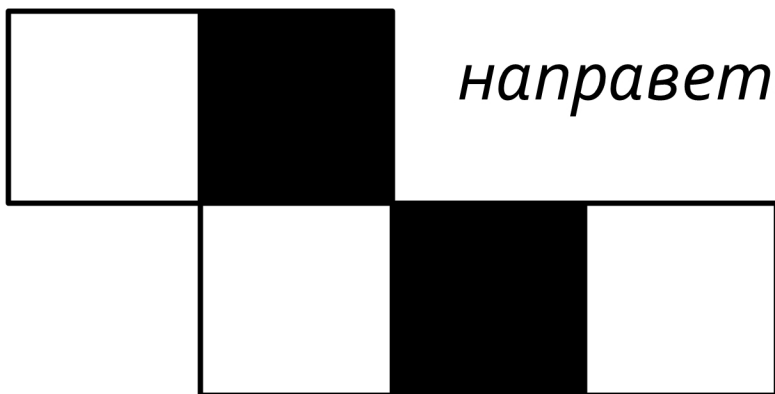
Разделете циферблата на часовника с 2 прави линии на 3 части, така че сборът на числата във всяка част да е еднакъв.

Колко е? _____

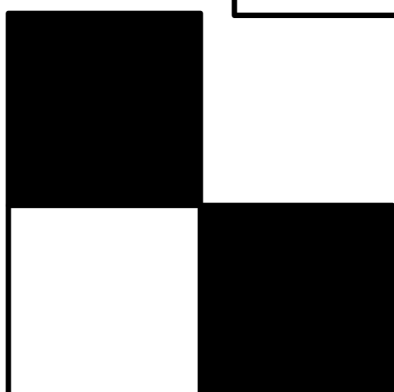
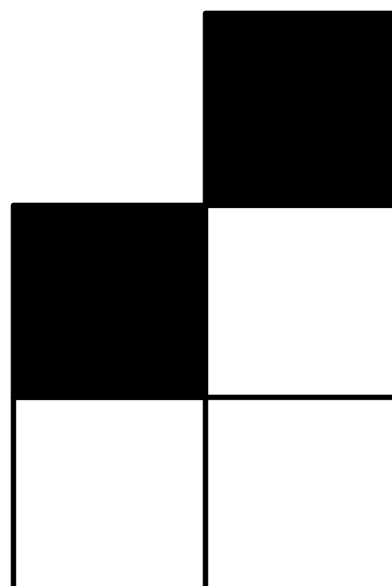
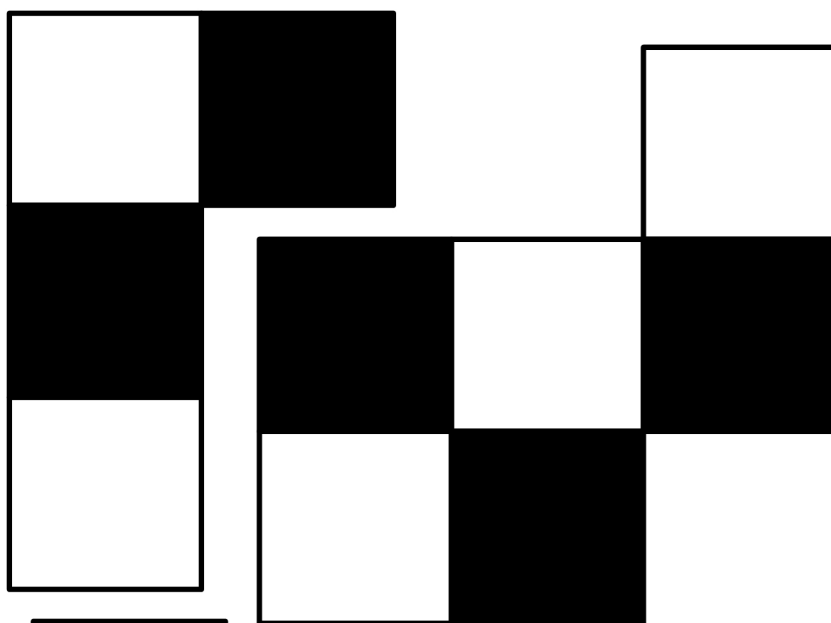
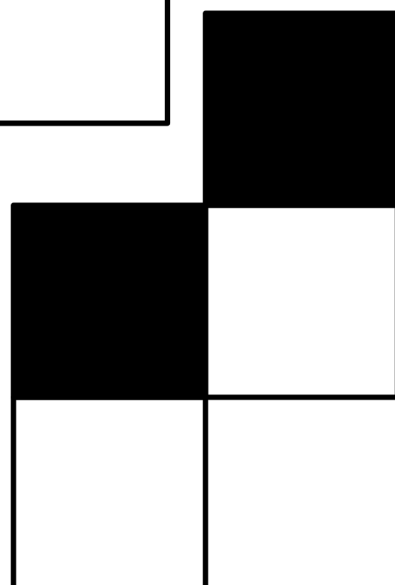
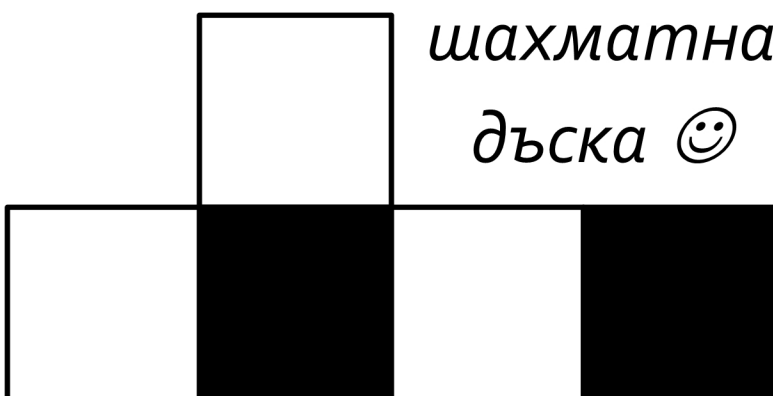
Загадъчна математика

Изрежете частите и сами

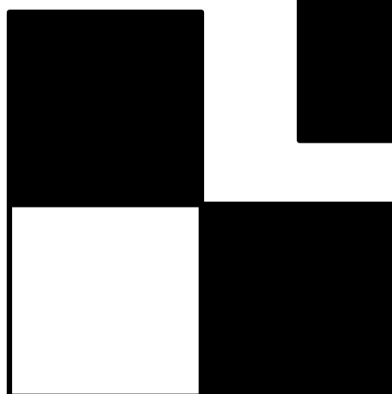
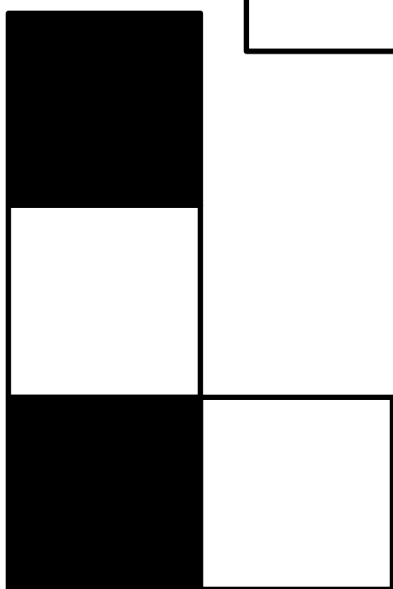
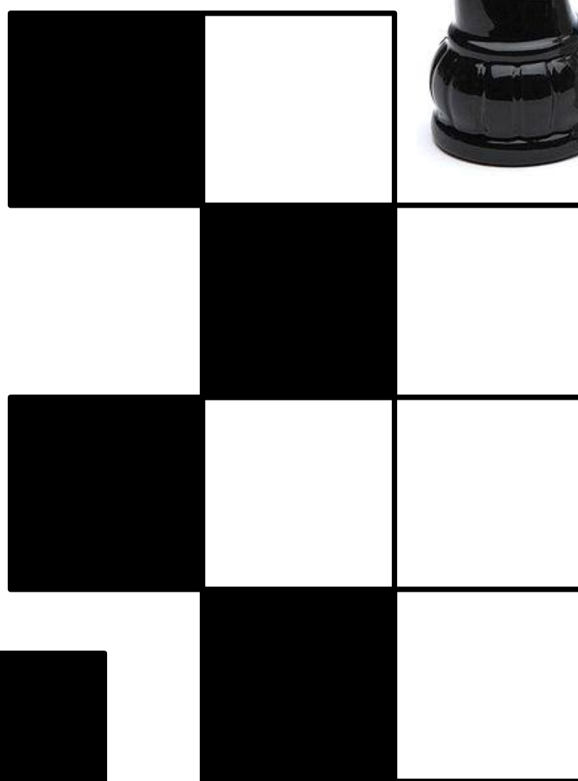
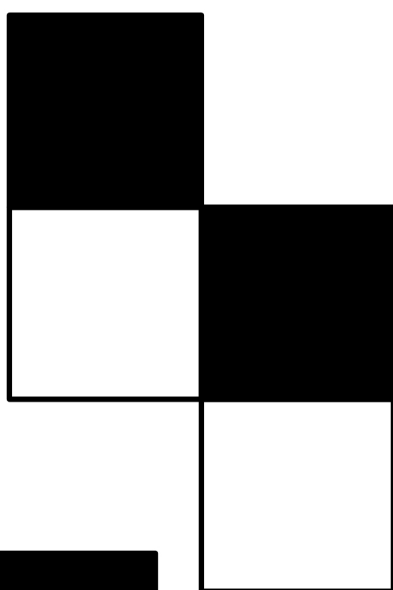
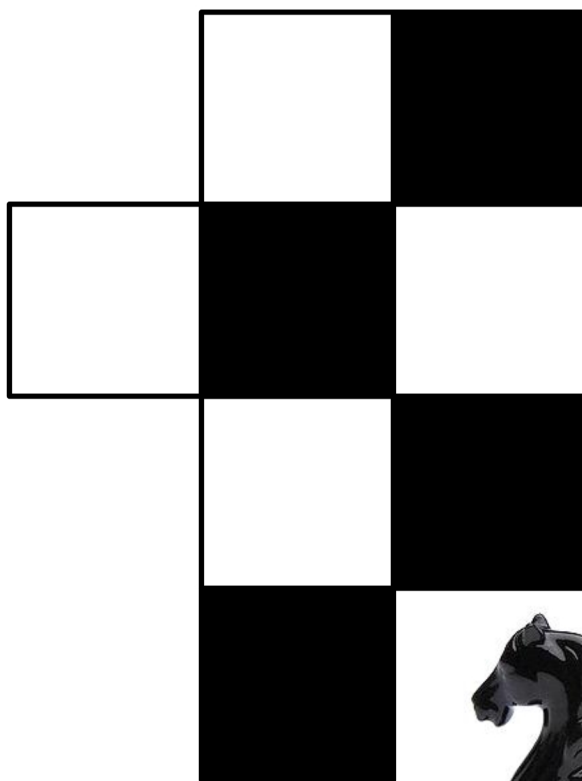
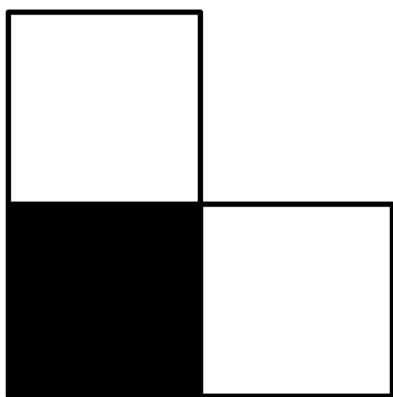
направете своя



шахматна
дъска 😊



Загадъчна математика



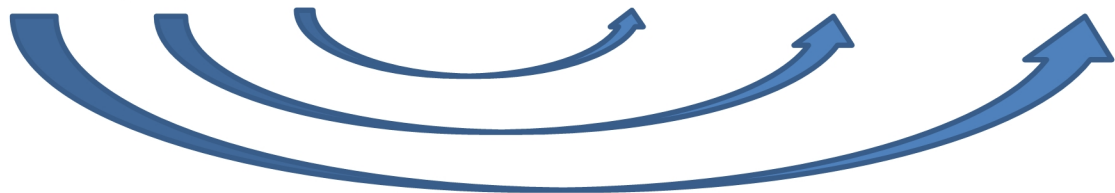
Загадъчна математика



Учителят дал на 9-годишния Гаус следната задача: да събере числата от 1 до 100 по рационален начин. Момчето бързо съобразило и написало:

$$101 \times 50 = 5050$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100$$



Сега е ваш ред да намерите сбора на числата от 1 до 1 000 000 000. Какъв резултат получихте?



Загадъчна математика

Веселите гумички имат свои номера. Познайте кои са те, като знаете, че сборовете от номерата им правят...

$$\text{😊} + \text{😄} = 12$$

$$\text{😉} + \text{😊} = 14$$

$$\text{😄} + \text{😉} = 16$$

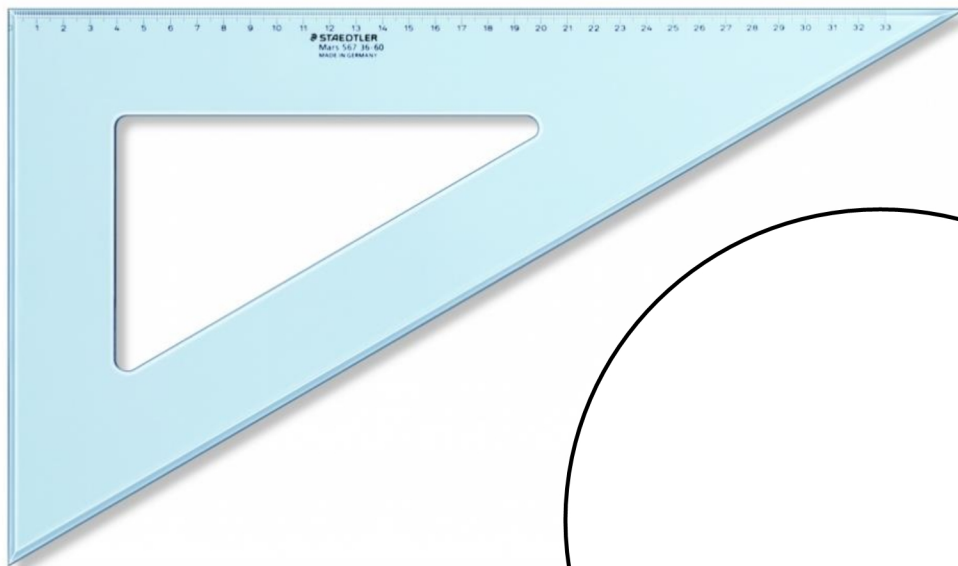
Загадъчна математика



Поставете белия кон на поле и квадрат по ваш избор, така че с него да можете да вземете всички пешки, като правите колкото е възможно по-малко ходове на коня.

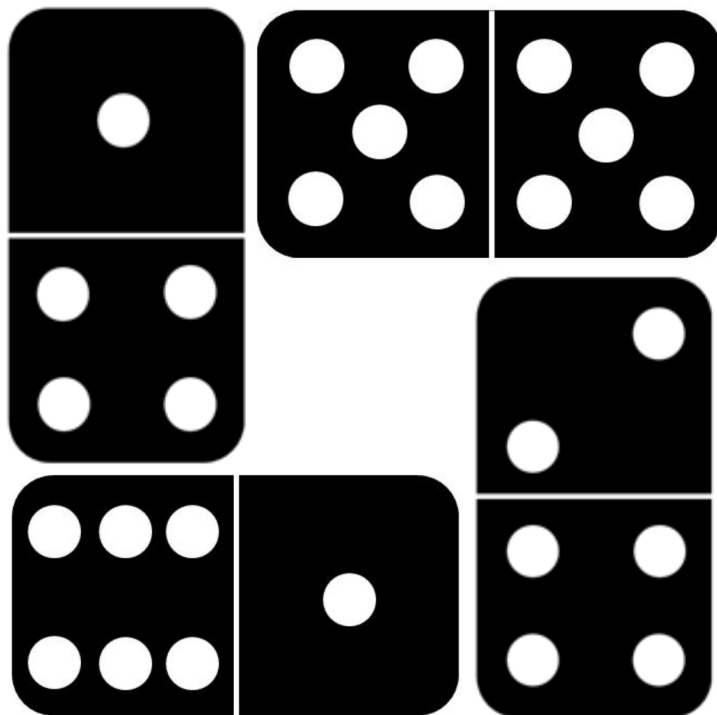
Загадъчна математика

Често ни се налага да определяме центъра на предварително начертана окръжност. Разбира се, има начин... Намерете центъра на тази окръжност, като използвате само триъгълник и молив.



Загадъчна математика

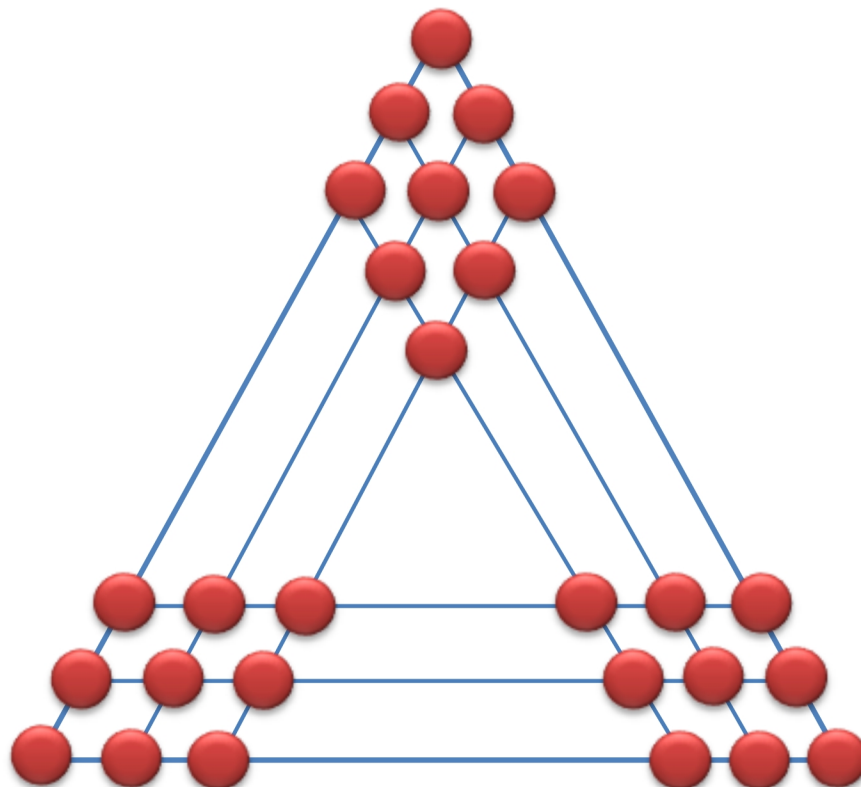
Математически рамки



От домино могат да се получат рамки с еднакъв сбор точки от всяка страна на рамката.

Като използвате всички плочки на доминото (28), направете горната + още 7 рамки със същото свойство.

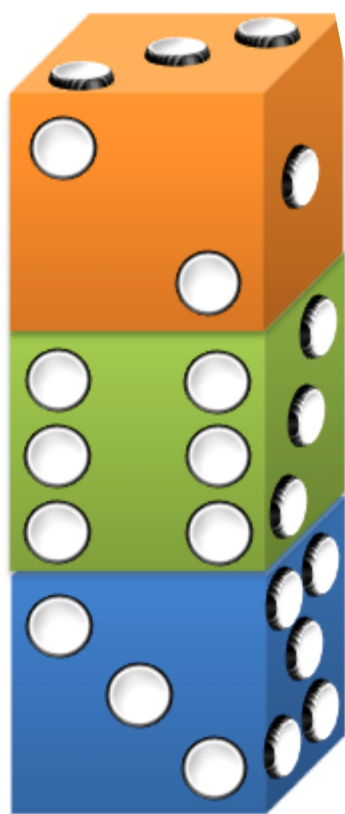
Загадъчна математика



Тези 27 топчета са разположени в 9 редици по 6. Направете ново разпределение, така че всички топчета да са разположени в 3 групи, на 9 реда с по 6 топчета, като запазите симетрията.

Загадъчна математика

17

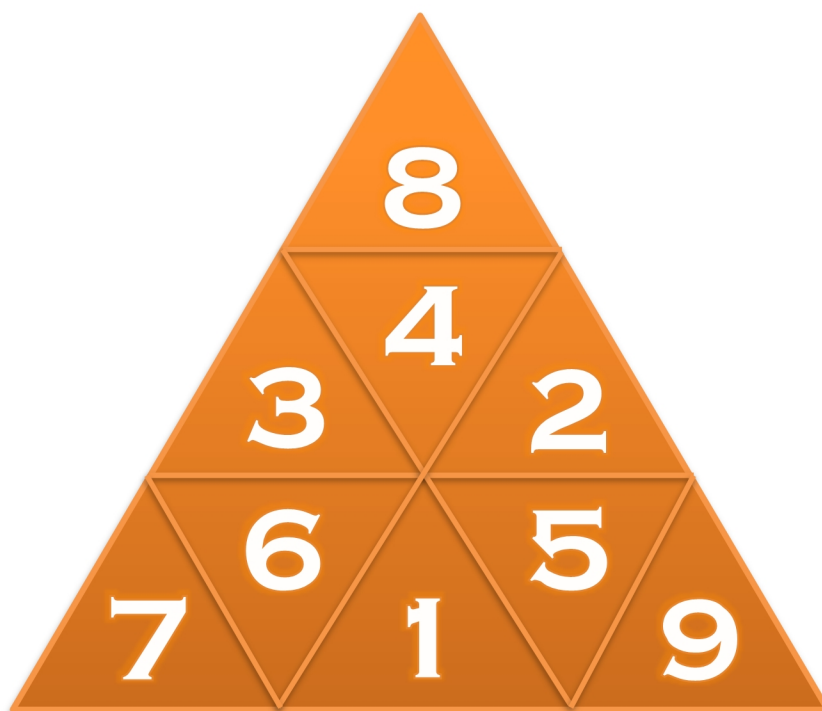


Поставете три зарчета по този начин и отгатнете сбора от точки на страните, на които зарчета са прилепнали едно за друго... Хм, Точица е доста нетърпелива 😊

На какъв принцип е направено подреждането на точките на едно зарче? Направете ново подреждане и накарайте приятел да отгатне сбора.

Загадъчна математика

Пирамида

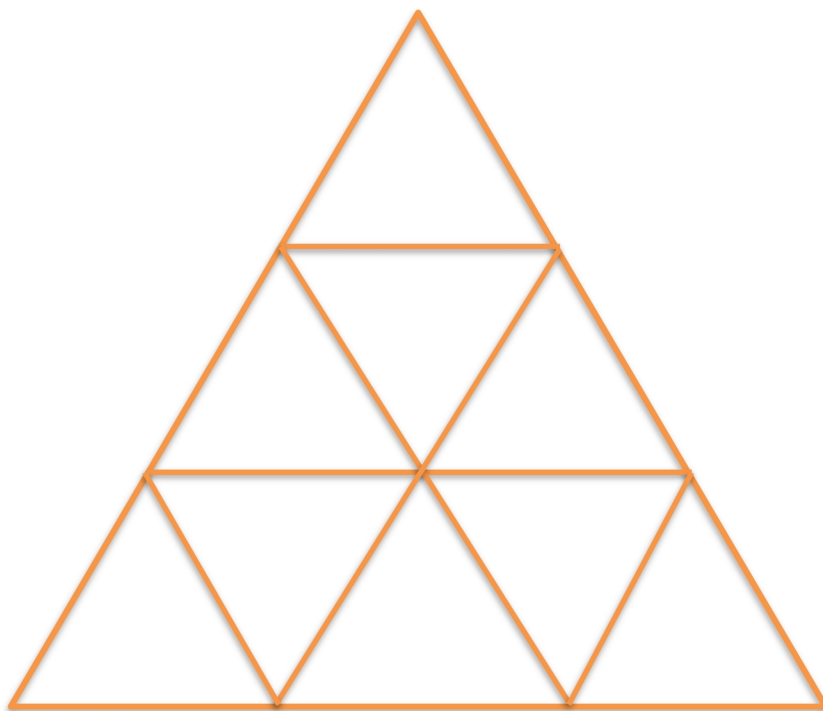


На тази пирамида са се пресекли 3 триъгълника (с по 4 плочи, като се започне от върха) и 3 трапеца (с по 5 плочи, като се започне от основата).

Сборът от числата на триъгълниците е еднакъв – _____.

И сборът от числата на трапците е еднакъв – _____.

Загадъчна математика

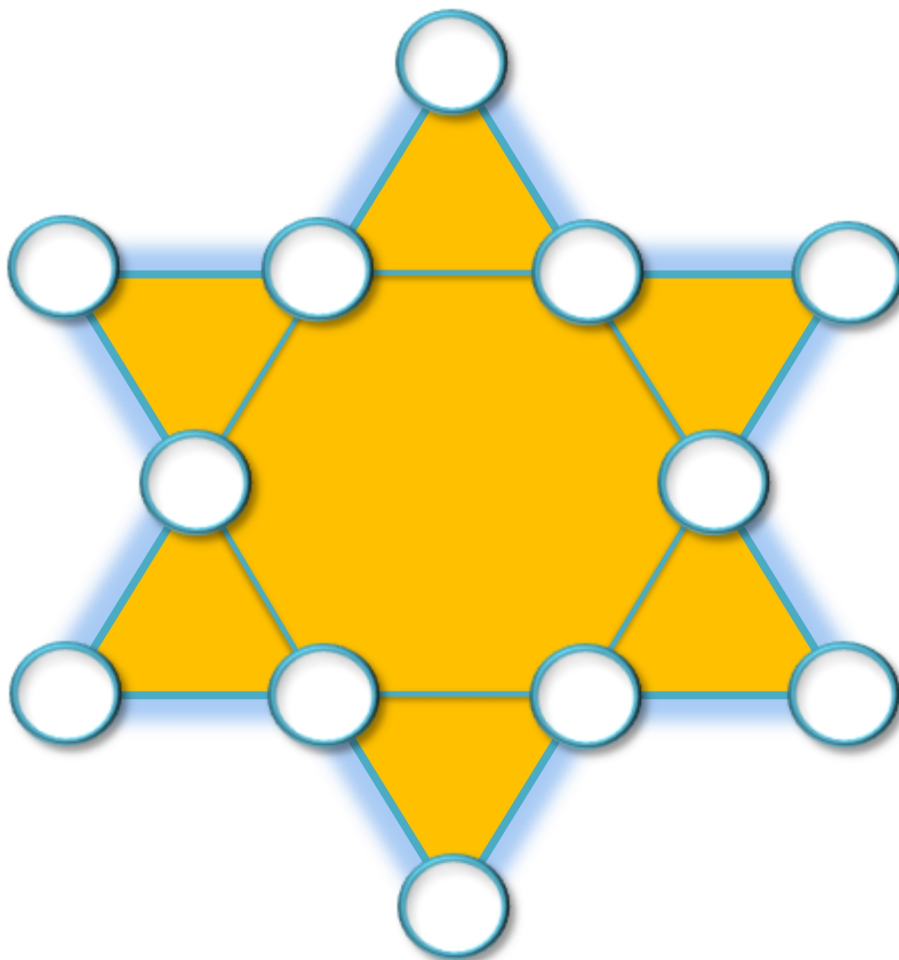


Направете своя пирамида със същите числа, но така разположете цифрите, че сборът от числата на триъгълниците да стане 20, а на трапците – 25. (Има над 3 варианта.)

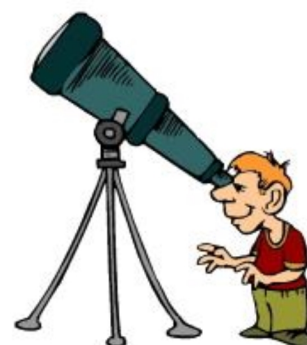
Можете да опитате и със сборове съответно 23 и 22.

Загадъчна математика

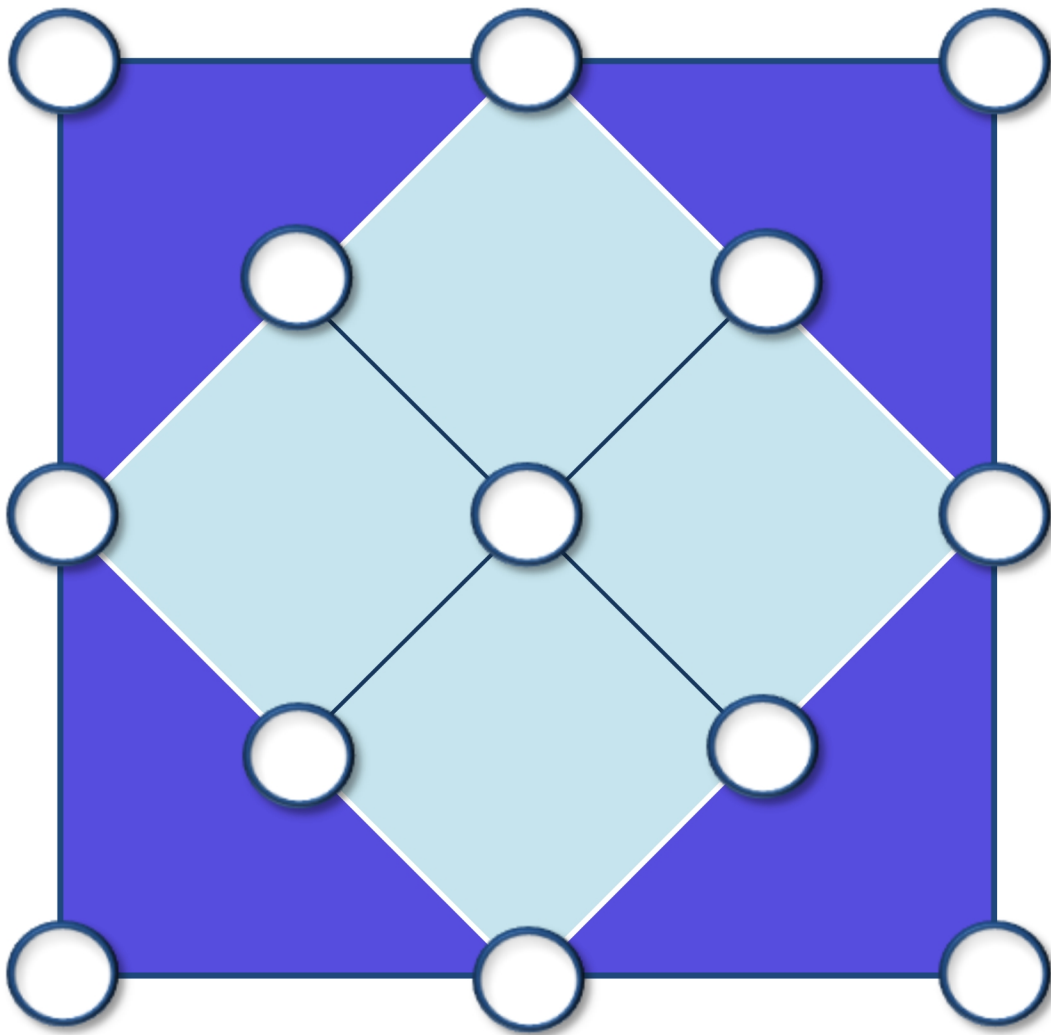
Звезда



Номерирайте кръгчетата от звездата с числата от 1 до 12 така, че сборът им на всяка линия да прави 26.



Загадъчна математика



Номерирайте кръгчетата на кристала с 13 цели числа между 1 и 15. За целта подберете 11 различни и 2 еднакви числа и ги впишете така, че сборът им на всяка линия да прави 20.

Загадъчна математика



**Един за всички,
всички за един!**

**Всяко число от 1 до
26 може да бъде
написано с помощта
само на пет двойки и
знаците на
четирите
аритметични
действия.**

Опитайте!

**Можете да използвате и
повдигане в квадрат и скоби. За
начало попълнете знаците в
първите 10 равенства:**

Загадъчна математика

$$1 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad \frac{2}{2}$$

$$2 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2$$

$$3 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad \frac{2}{2}$$

$$4 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2$$

$$5 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad \frac{2}{2}$$

$$6 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2$$

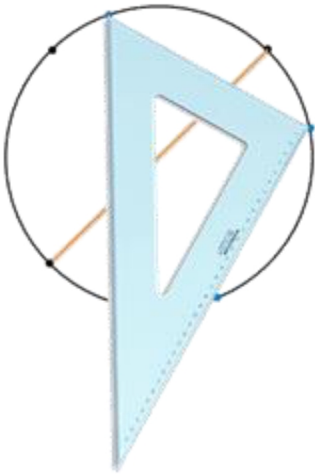
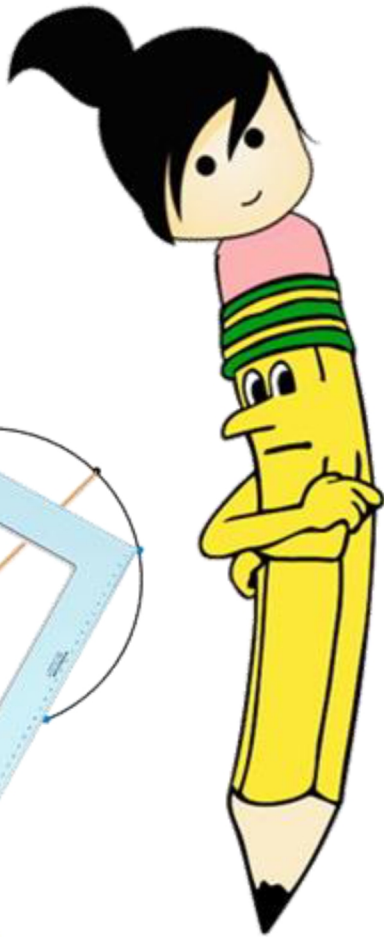
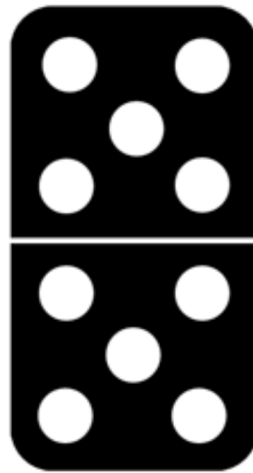
$$7 = 22 \quad 2 \quad 2 \quad 2$$

$$8 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2$$

$$9 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad \frac{2}{2}$$

$$10 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2$$





Загадъчна математика



Има и други
решения... 😊

$$(1 + 2) : 3 = 1$$

$$1 2 : 3 : 4 = 1$$

$$[(1 + 2) : 3 + 4] : 5 = 1$$

$$(1 \cdot 2 + 3 - 4 + 5) : 6 = 1$$

$$\{[(1 + 2) : 3 + 4] : 5 + 6\} : 7 = 1$$

$$[(1 + 2) : 3 \cdot 4 + 5 + 6 - 7] : 8 = 1$$

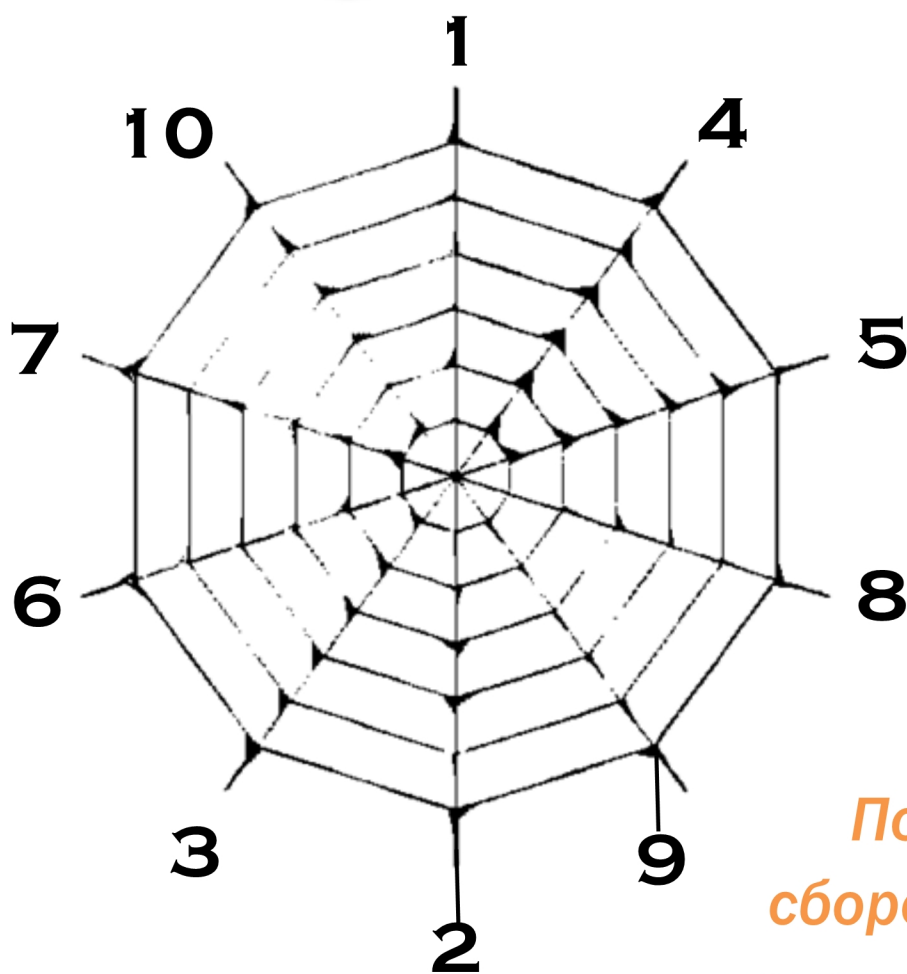
$$(1 \cdot 2 + 3 + 4 - 5 + 6 + 7 - 8) : 9 = 1$$



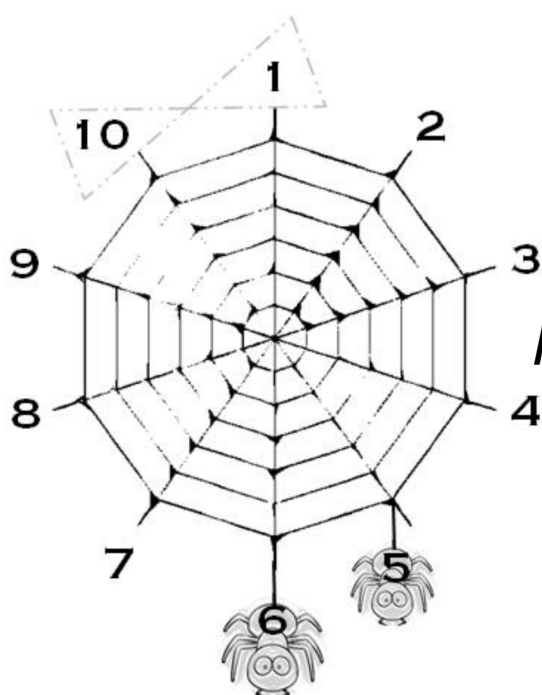
С помощта на четирите аритметични действия решете задачите, като поставите подходящи знаци между цифрите. Можете да използвате и скоби.

Загадъчна математика

Това е едно от възможните
решения 😊



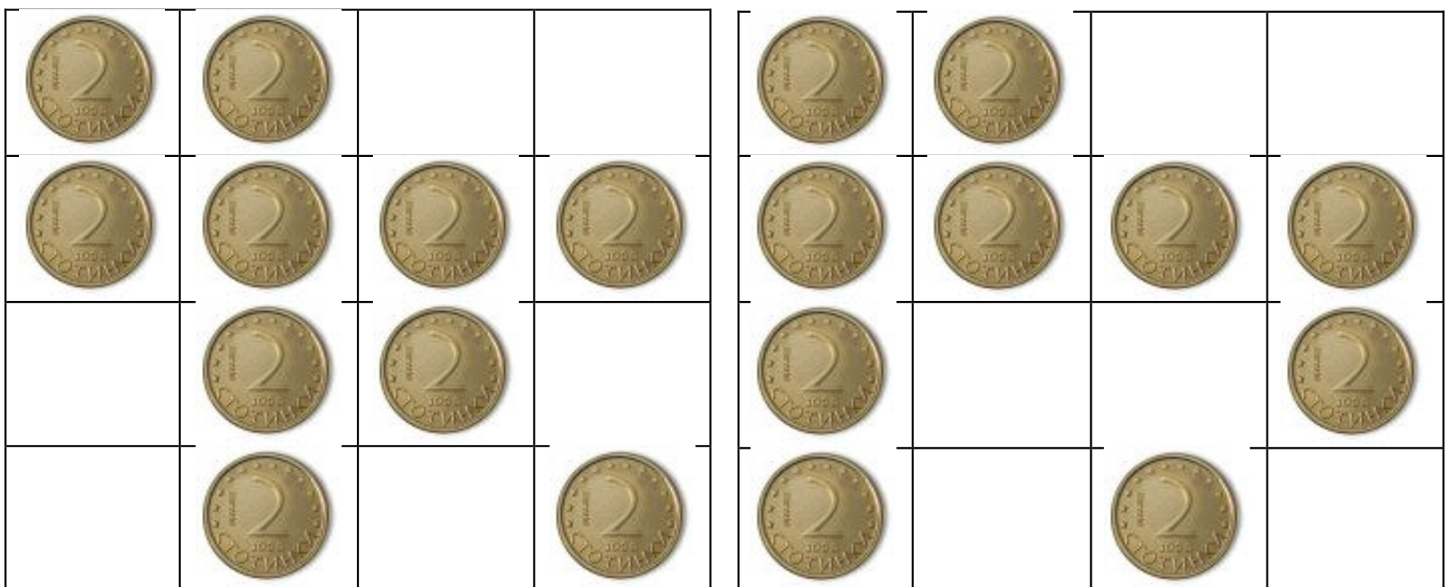
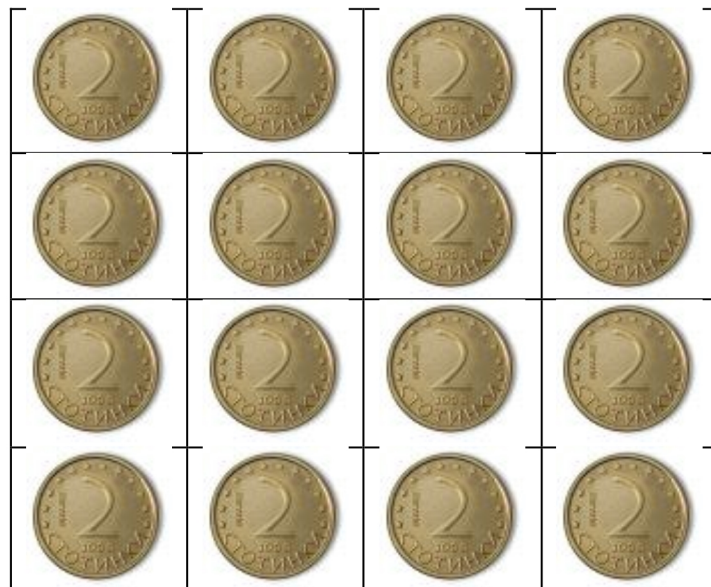
По този начин
сборовете на всяка
срещуположна двойка
са равни.



Направете ново
разположение на цифрите,
за да получите ново
равенство на две
срещуположни двойки
съседни числа.

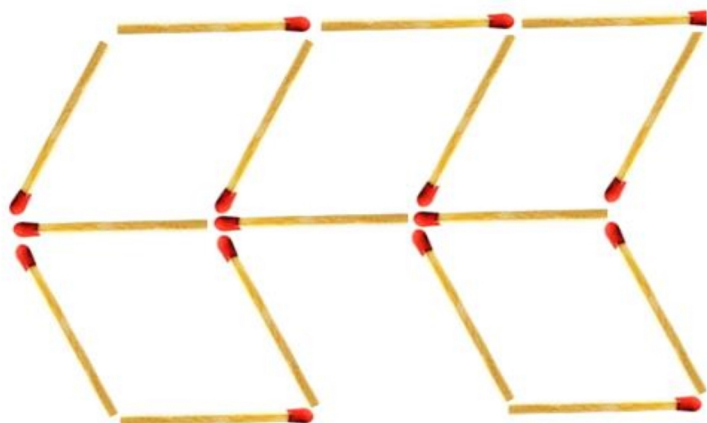
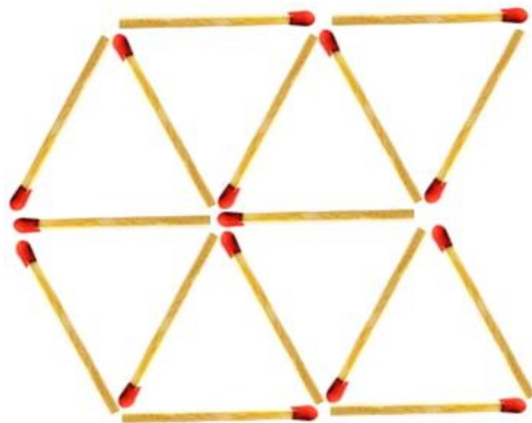
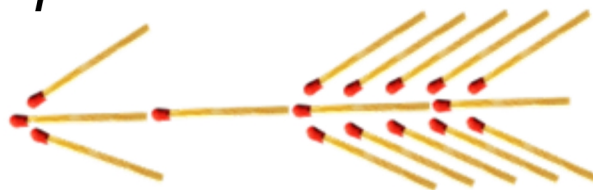
Загадъчна математика

Извадете от таблицата толкова монети, колкото е нужно, за да може във всяка редица и колона да останат четен брой монети.



Загадъчна математика

Направете такава стрела от кибритени клечки.

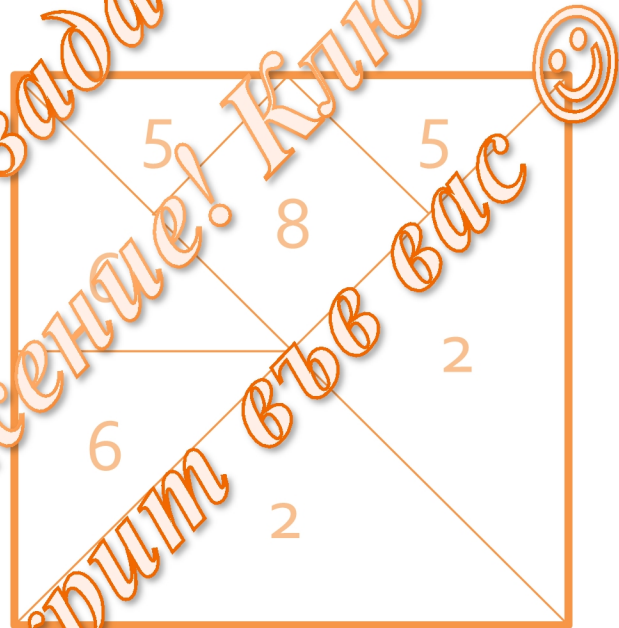
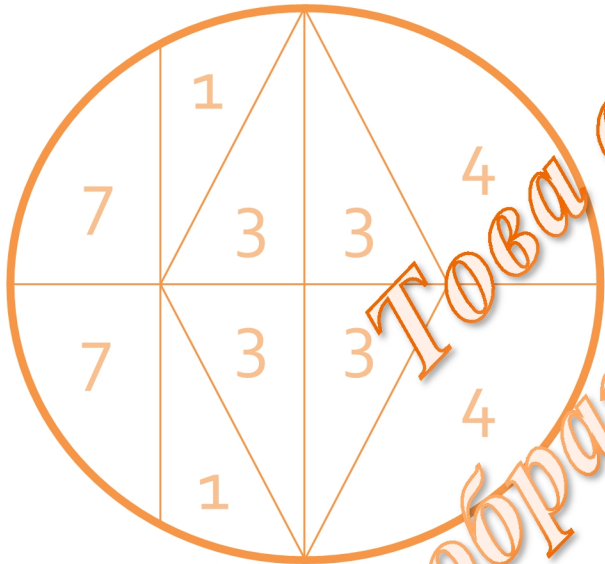


Преместете:

1. 8 клечки, за да получите 8 равни триъгълника;
2. 7 клечки, за да получите 5 равни четириъгълника.

Загадъчна математика

Изрежете частите на двете фигури:



Получените от частите геометрични фигури, като цифри, могат да се



С частите от двата танграма можете да създадете и други симетрични или асиметрични образи 😊

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

Загадъчна математика



Разделете циферблата на часовника с 2 прави линии на 3 части, така че сборът на числата във всяка част да е еднакъв.

Колко е? **отг.: 26**

Загадъчна математика

Изрежете частите и сами

направете своя

шахматна

дъска 😊

Един известен

шахматист давал такъв

пъзел на всеки, който

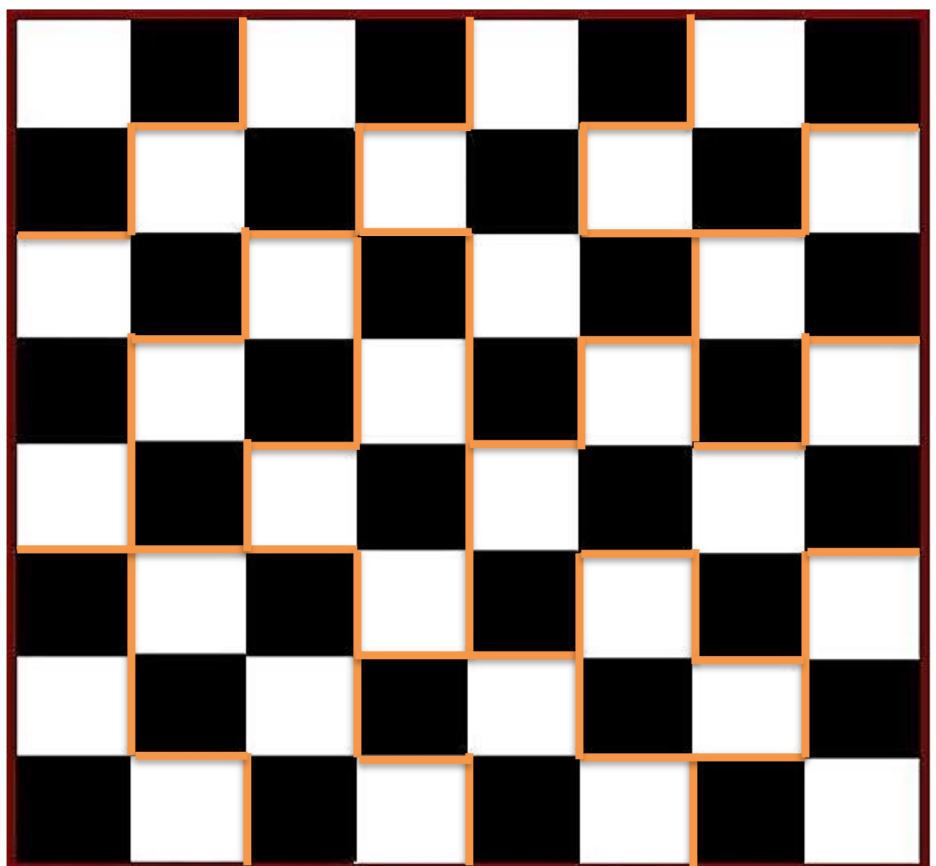
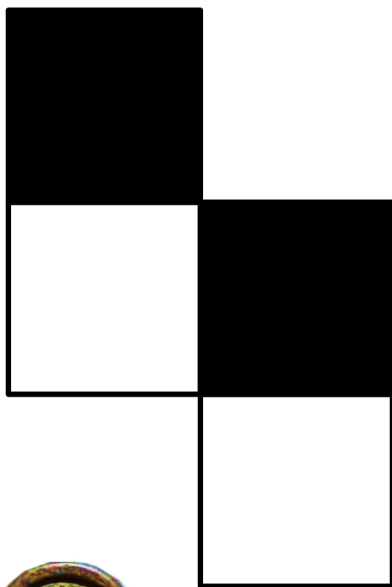
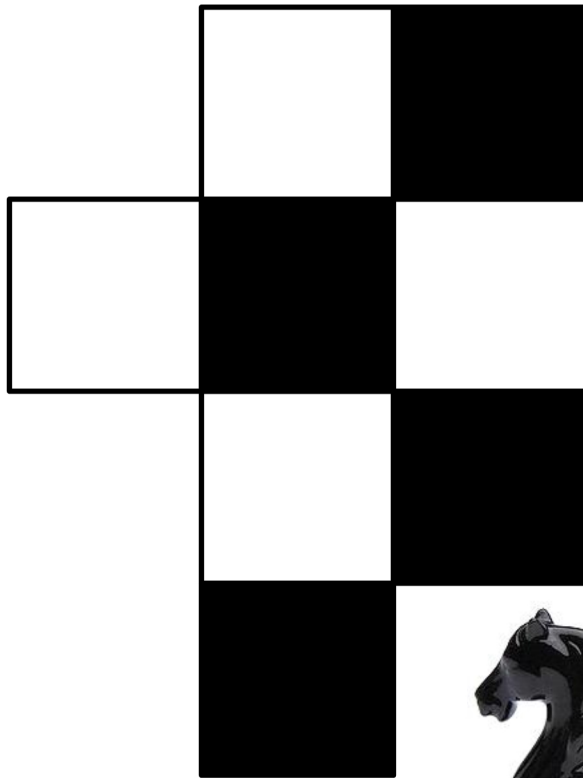
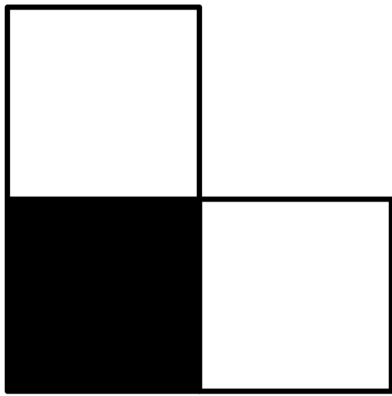
идвал да играе с него.

Така по естествен начин

„отсявал с _____ от

п _____ а“ 😊

Загадъчна математика



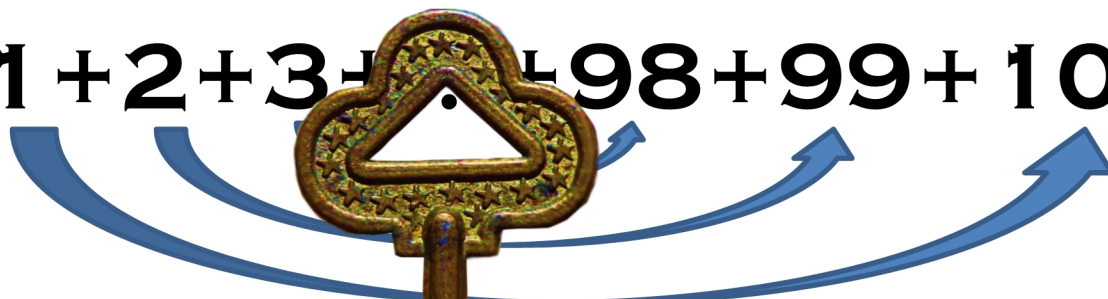
Загадъчна математика



Учителят дал на 9-годишния Гаус следната задача: да събере числата от 1 до 100 по рационален начин. Момчето бързо съобразило и написало:

$$101 \times 50 = 5050$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100$$



Сега е ваш ред да измерите сбора на числата от 1 до 1 000 000 000.

Отговор:

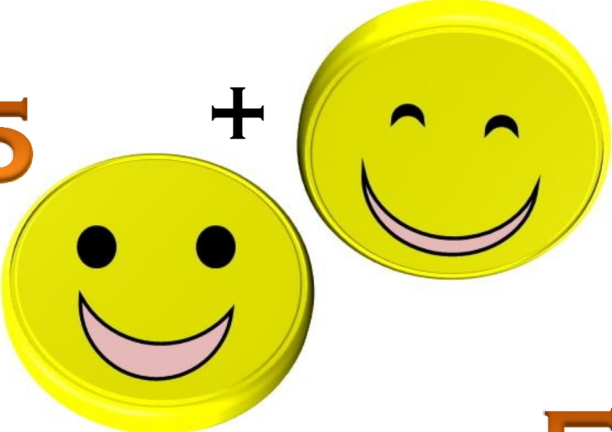
$$1 \boxed{000\ 000\ 00} 1.5 \boxed{00\ 000\ 000} =$$

$$500000000500000000$$

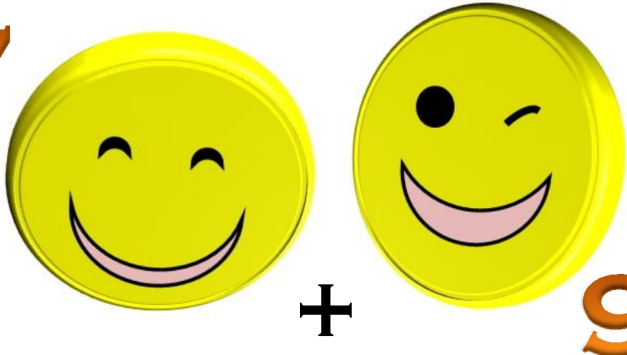


Загадъчна математика

Веселите гумички имат свои номера. Познайте кои са те, като знаете, че сборовете от номерата им правят...

$$5 + 7 = 12$$


$$9 + 5 = 14$$


$$7 + 9 = 16$$




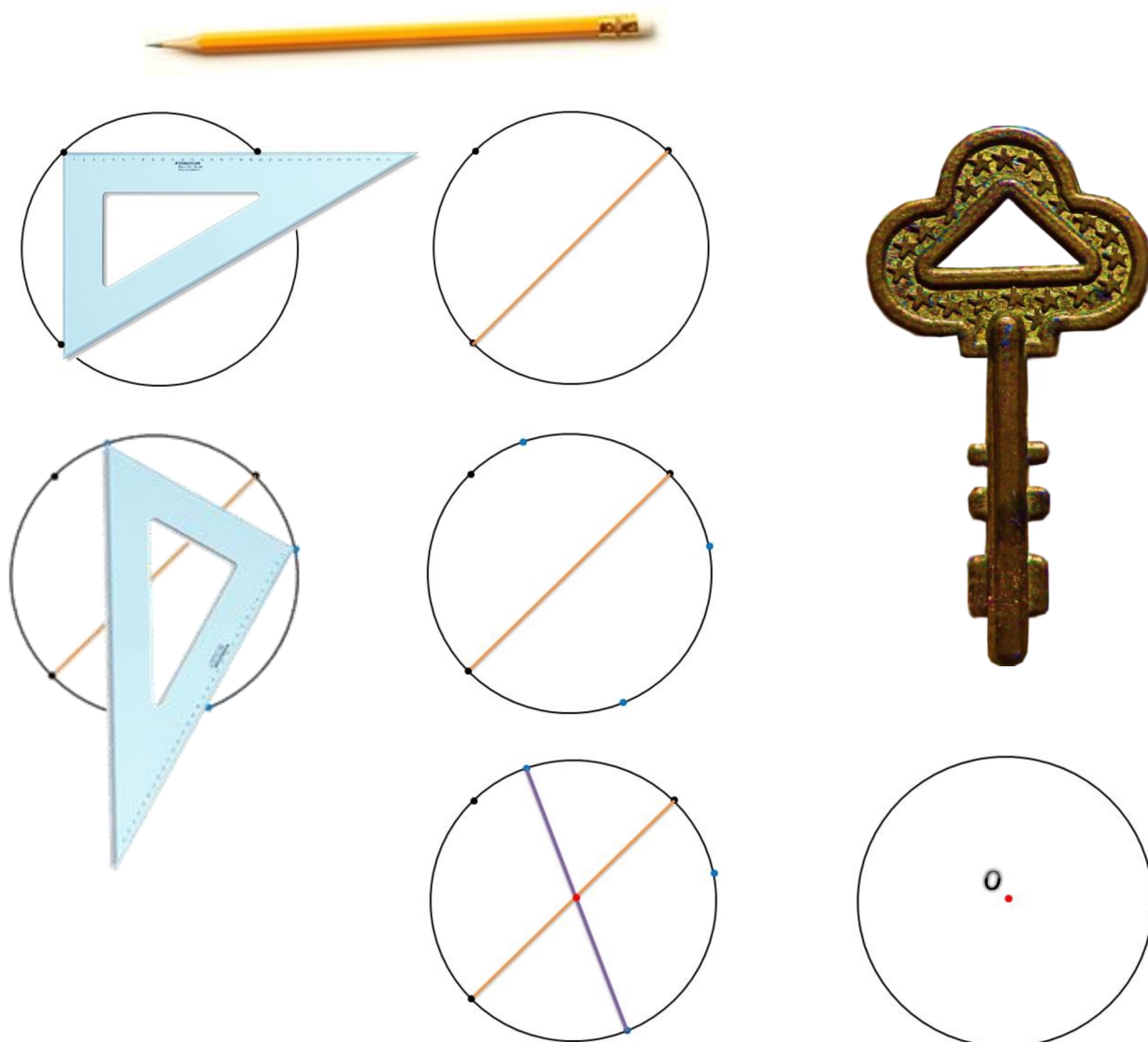
Загадъчна математика



Поставете белия кон на поле и квадрат по ваш избор, така че с него да можете да вземете всички пешки, като правите колкото е възможно по-малко ходове на коня.

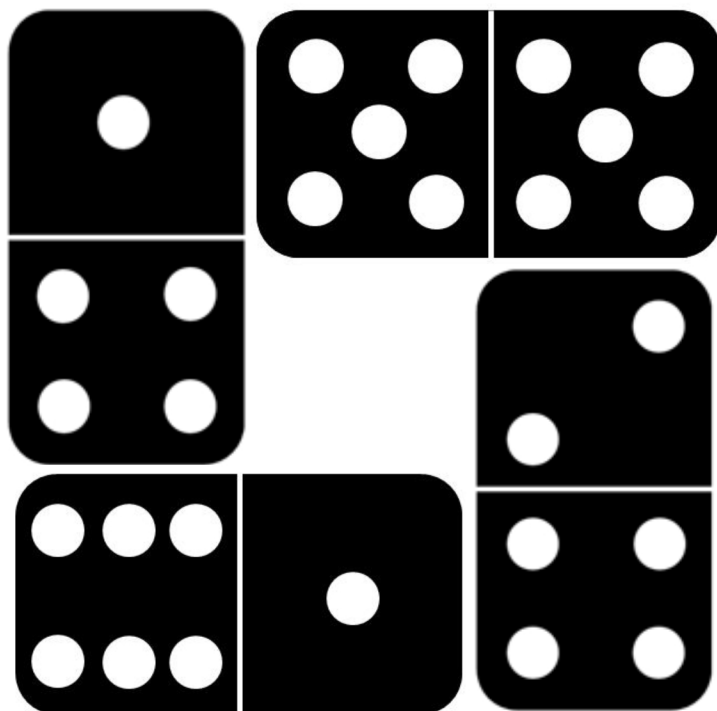
Загадъчна математика

Често ни се налага да определяме центъра на предварително начертана окръжност. Разбира се, има начин... Намерете центъра на тази окръжност, като използвате само триъгълник и молив.



Загадъчна математика

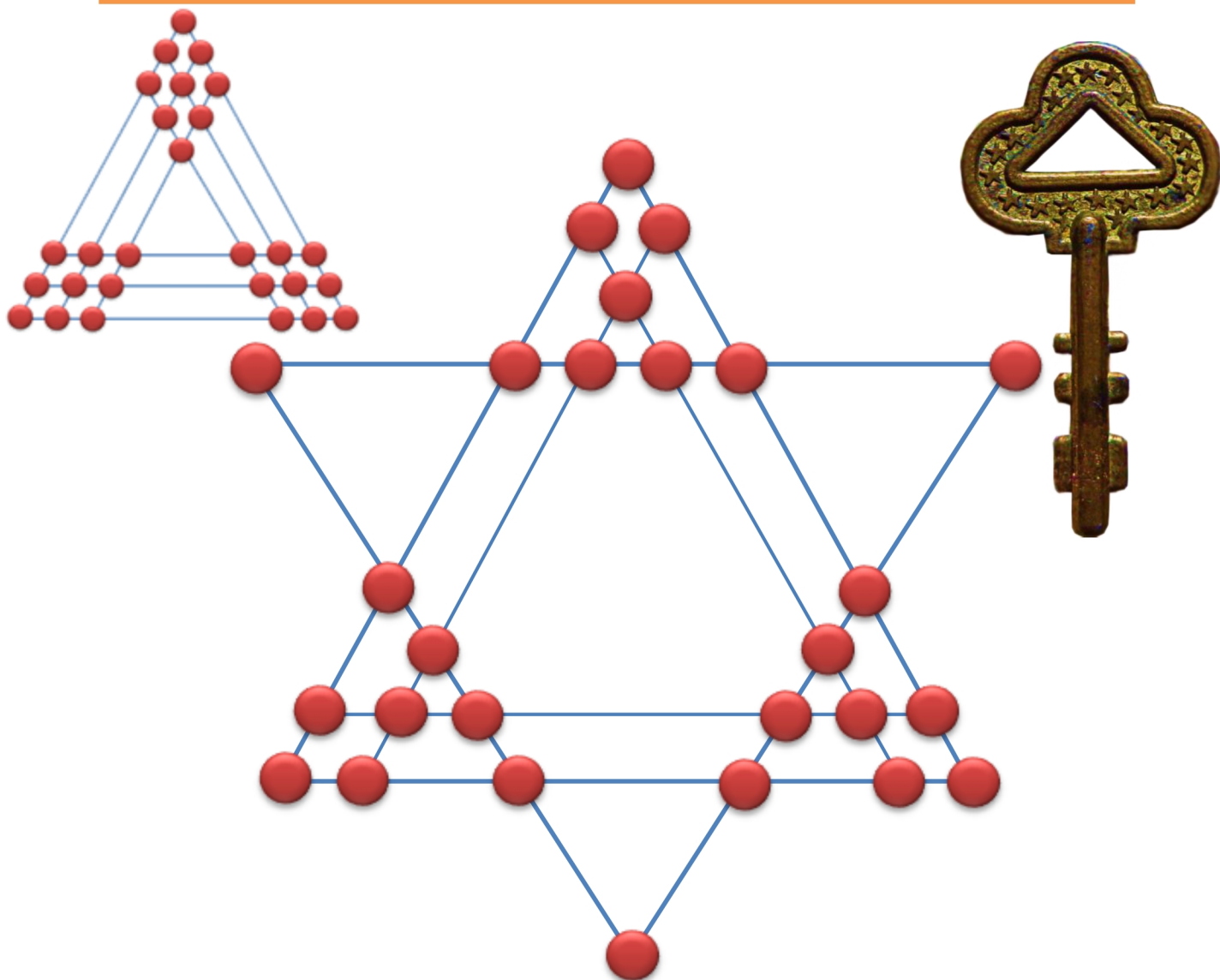
Математически рамки



Като използвате всички плочки на доминото (28), направете горната + още 7 рамки с еднакъв брой точки от всяка страна на рамката.

0 0 3 1 □ 0 2 1 0	4 2 0 2 □ 5 0 5 1	1 3 4 1 □ 4 6 2 0	0 4 5 6 □ 1 3 3 3
2 6 1 5 □ 4 2 3 4	6 2 2 3 □ 3 1 4 5	6 6 4 5 □ 6 5 5 6	

Загадъчна математика



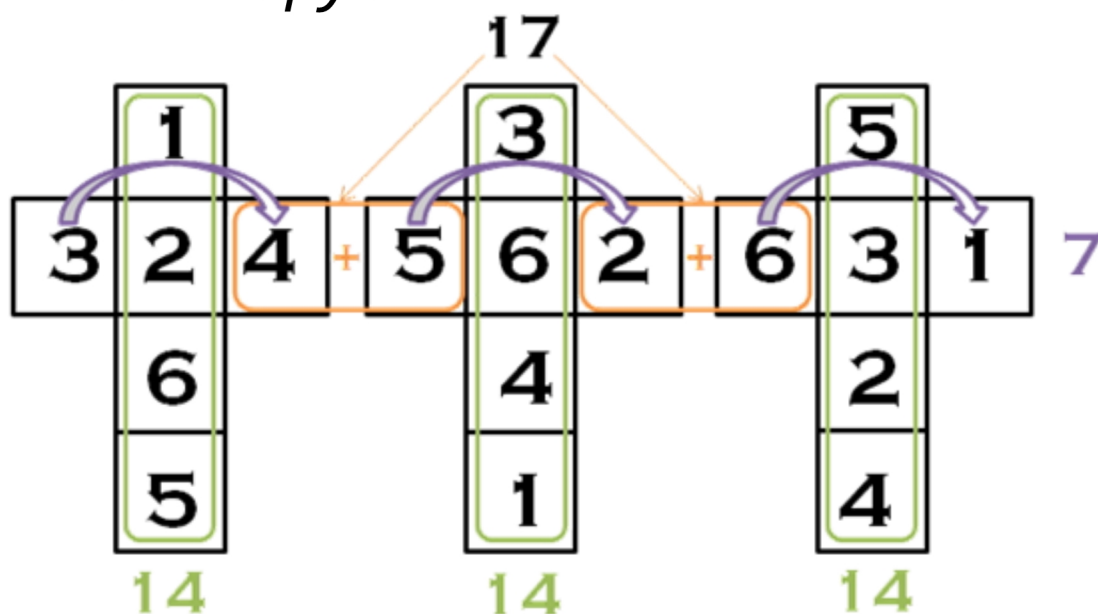
Тези 27 топчета са разположени в 9 редици по 6. Направете ново разпределение, така че всички топчета да са разположени в 3 групи, на 9 реда с по 6 топчета, като запазите симетрията.

Загадъчна математика

На какъв принцип е направено подреждането на точките на едно зарче?

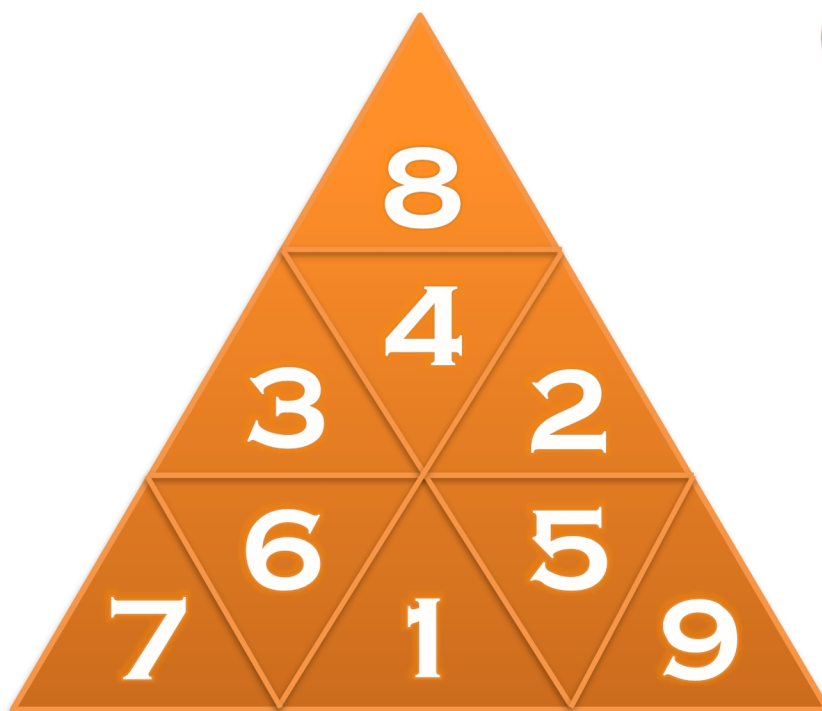


Поставете три зарчета по този начин и отгатнете сбора от точки на страните, на които зарчета са прилепнали едно за друго.



Загадъчна математика

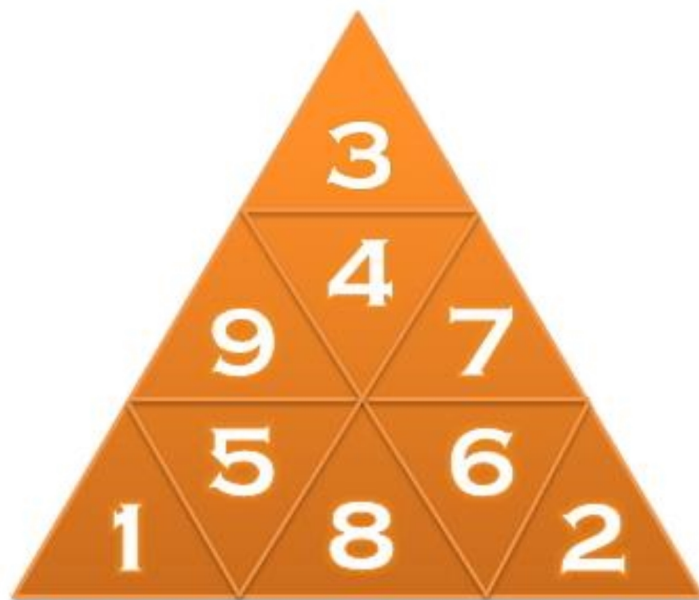
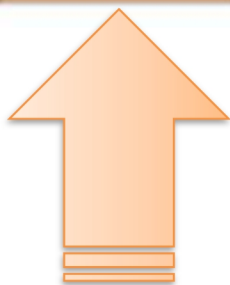
Пирамида



На тази пирамида са се пресекли 3 триъгълника (с по 4 плочи, като се започне от върха) и 3 трапеца (с по 5 плочи, като се започне от основата).

*Сборът от числата на триъгълниците е еднакъв – **17**.
И сборът от числата на трапеците е еднакъв – **28**.*

Загадъчна математика

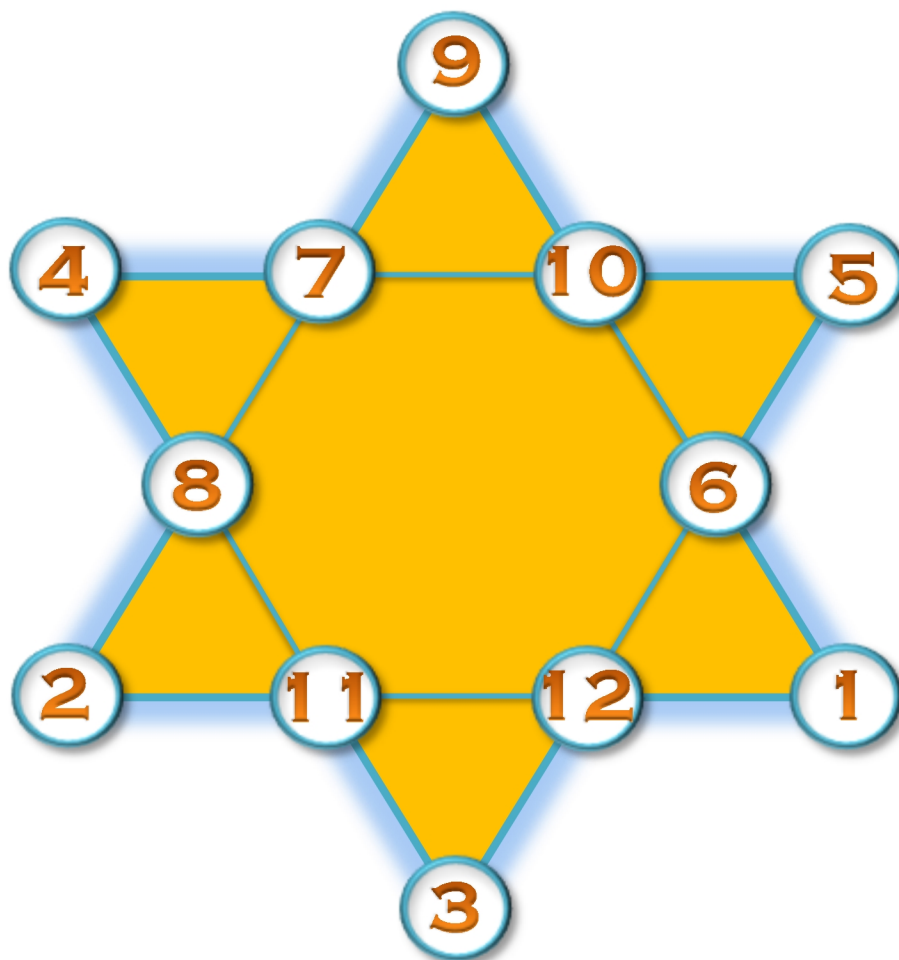


Направете своя пирамида със същите числа, но така разположете цифрите, че сборът от числата на триъгълниците да стане 20, а на трапците – 25. (Има над 3 варианта.)

Можете да опитате и със сборове съответно 23 и 22.

Загадъчна математика

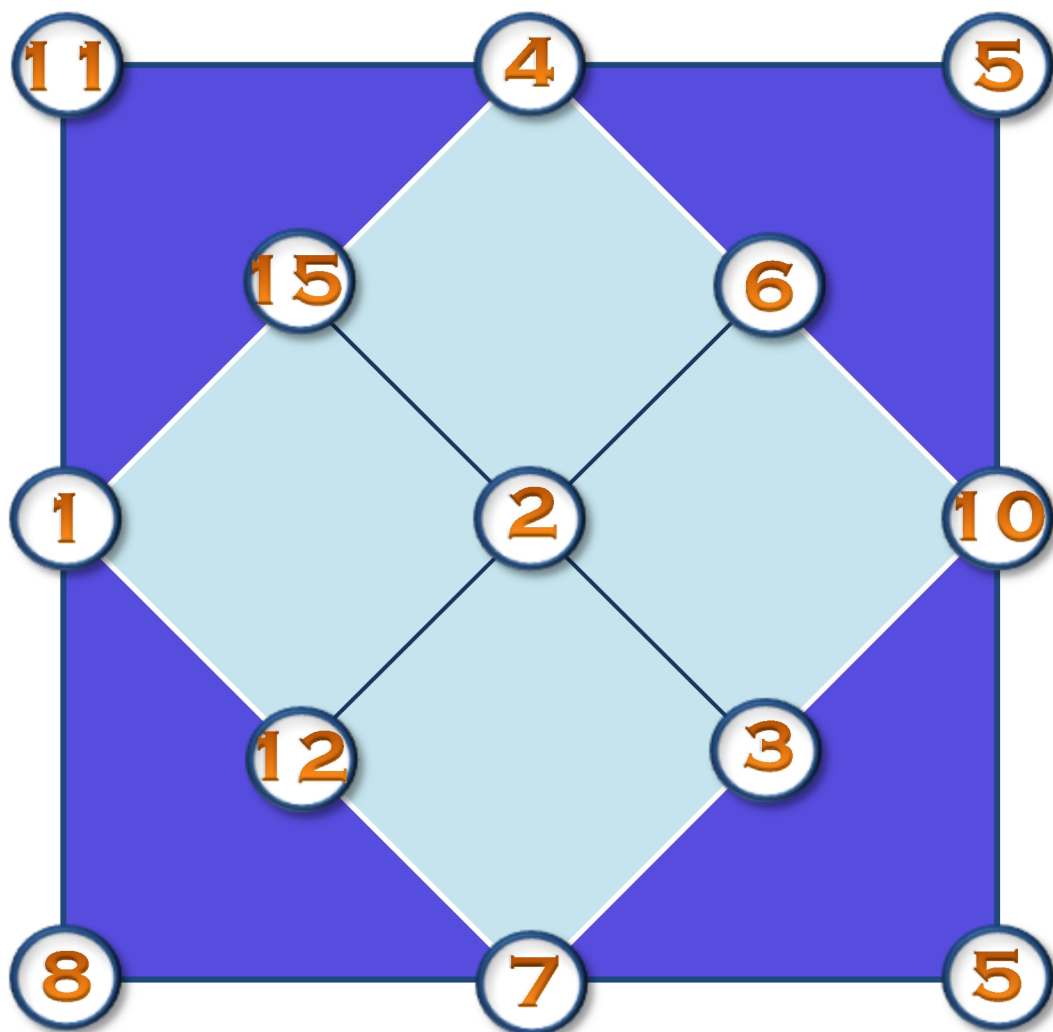
Звезда



Номерирайте кръгчетата от звездата с числата от 1 до 12 така, че сборът им на всяка линия да прави 26.



Загадъчна математика



Номерирайте кръгчетата на кристала с 13 цели числа между 1 и 15. За целта подберете 11 различни и 2 еднакви числа и ги впишете така, че сборът им на всяка линия да прави 20.

Загадъчна математика



**Един за всички,
всички за един!**

**Всяко число от 1 до
26 може да бъде
написано с помощта
само на пет двойки и
знаците на
четирите
аритметични
действия.**

Опитайте!

**Можете да използвате и
повдигане в квадрат и скоби. За
начало попълнете знаците в
първите 10 равенства:**

Загадъчна математика

$$1 = 2 + 2 - 2 - \frac{2}{2}$$

$$2 = 2 + 2 + 2 - 2 - 2$$

$$3 = 2 + 2 - 2 + \frac{2}{2}$$

$$4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 - 2 - 2$$

$$5 = 2 + 2 + 2 - \frac{2}{2}$$

$$6 = 2 + 2 + 2 + 2 - 2$$

$$7 = 22 : 2 - 2 - 2$$

$$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 + 2 - 2$$

$$9 = 2 \cdot 2 \cdot 2 + \frac{2}{2}$$

$$10 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

