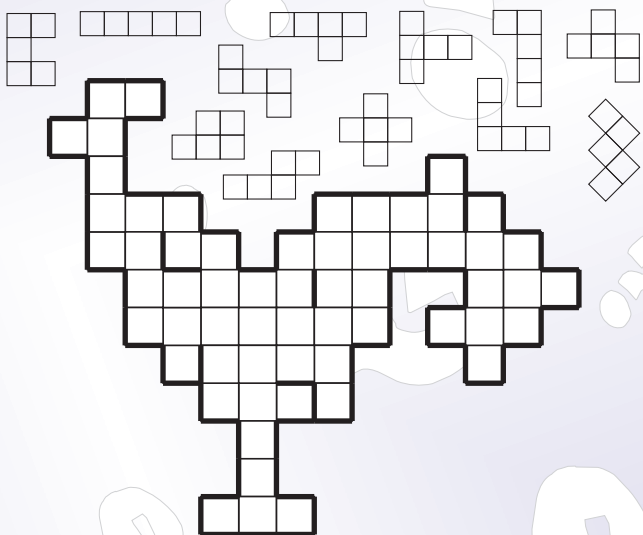


GENIUS LOGICUS

KATEGORIA 01 - STARSI STUDENCI

PENTOMINO - 3 punkty

Podziel diagram na 12 części pentomino zaznaczając ich kontury. Niektóre krawędzie już zaznaczono.

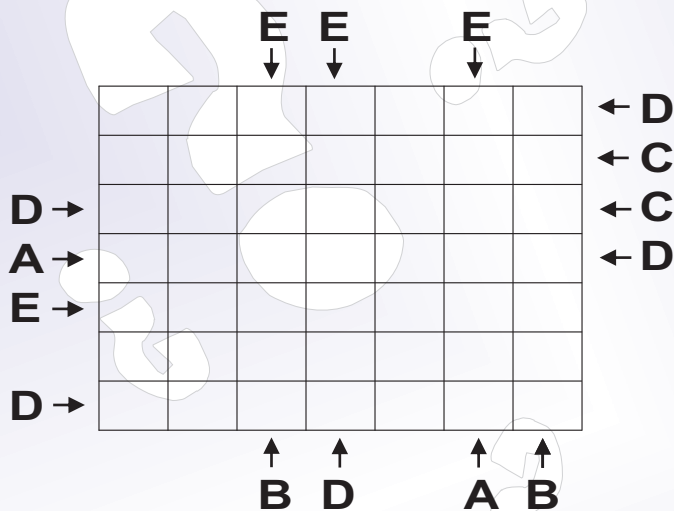


ABECADŁO - 5 punktów

Każdy rząd i kolumna musi zawierać jedną literę A, B, C, D i E, przy czym żadna z nich nie może się powtarzać. Litery na obwodzie wskazują, która z liter ma być umieszczona jako pierwsza z brzegu w danym kierunku.

Uwaga, przykład pokazuje tylko rozmieszczenie liter A, B, C i D.

	C	A	B	D	
C	C	D	A	B	B
A	A	B	C		D
	D	A		C	B
B	B		D	A	C
C		C	B	D	A
	B	C	B	D	



MATEMATYKA NA ODWRÓT - 3 punkty

Wiesz, że linia ułamka jest starsza od dwukropka, który znaczy dzielenie? Na cześć tej słynnej kreski zamień dziesiętkową liczbę 0,21875 na ułamek w taki sposób, aby suma licznika i mianownika była jak najmniejsza.

MAGICZNE SUDOKU - 3 punkty

Wpisz do diagramu cyfry od 1 po 9 w taki sposób, aby w każdej linijce, kolumnie i wszystkich wewnętrznych kwadratach znalazły się wszystkie cyfry.

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

SZKOŁA - 2 punkty

Chociaż masz szkoły dosć szkoły, to jednak logika opiera się na matematyce. Twoje zadanie polega na usunięciu dwóch pól tak, by pozostałe cyfry utworzyły poprawne równanie. Warunkiem uzyskania punktów jest rozwiązanie obu przykładów.

$$1\ 2 + 2 \times 4 = 3\ 2\ 6 \rightarrow 1\ 2 + 2\ 4 = 3\ 6$$

$$2\ 8\ 8 : 2\ 4 \times 6 = 1\ 8 \times 1\ 3 \times 8$$

$$4\ 8 + 6 \times 6 : 3 = 6 \times 8 - 9 \times 2$$

GENIUS LOGICUS

KATEGORIA 01 - STARSI STUDENCI

KRZYŻÓWKA Z LICZBAMI - 3 punkty

Wpisz wszystkie liczby do podanego diagramu; nie mogą powstać żadne inne liczby. Liczby wpisuj w określonym kierunku (pionowo lub poziomo). Wskazówka: w niektórych miejscach powstaną puste pola, które możesz pokolorować.

LICZBY POZIOME

135 162 227 363 434 512 572 934
2531221 5564289 5843161 6742783

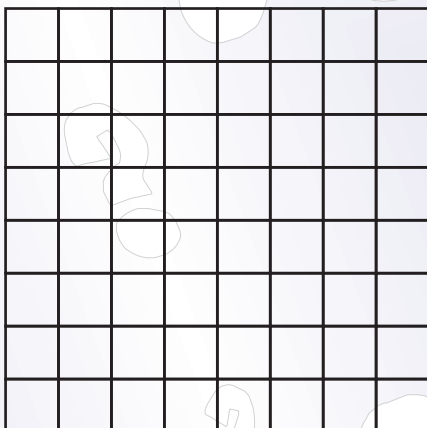
LICZBY PIONOWE

111 222 333 444
36726452 39876125
45673821 98721623

Przykład dla liczb

poziomych: 12 - 50 - 9382 - 9870

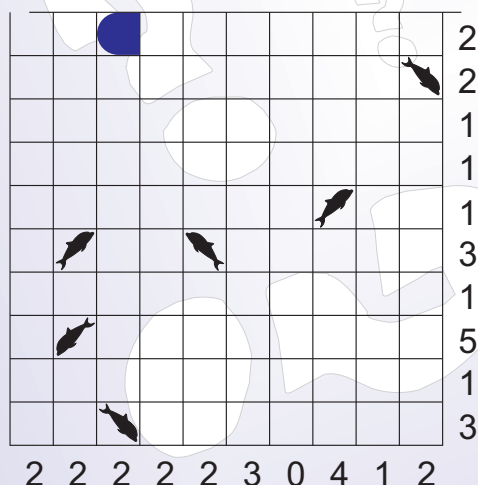
pionowych: 28 - 758 - 1989 - 2002



1	2	■	2
9	8	7	0
8	■	5	0
9	3	8	2

OKRĘTY - 3 punkty

Uzupełnij pozycje wszystkich wskazanych jednostek pływających tak, aby ich pola nie dotykały się w żaden sposób (także rogami). Liczby na obwodzie wskazują na to, ile jednostek ma się znaleźć w określonym rzędzie lub kolumnie.



Pancernik



Krażowniki



Kutry torpedowe

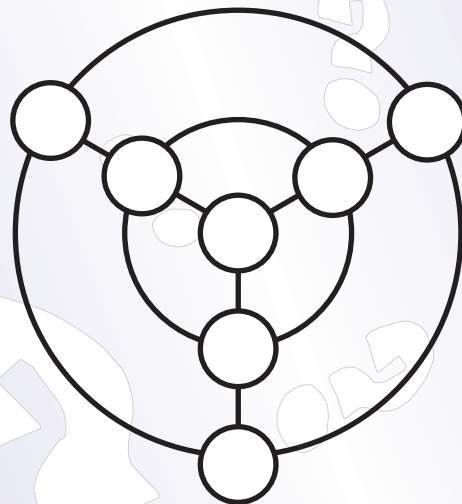


Okrety podwodne



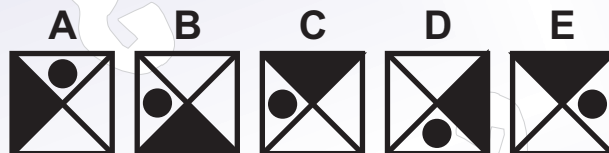
TARCZA - 2 punkty

Do tarczy wpisz cyfry od 1 do 7 w taki sposób, by na obu okręgach i na liniach prostych ich suma była zawsze 12, przy czym piątka nie znajduje się na okręgu zewnętrznym.



INTRUZ - 1 punkt

Masz przed sobą 5 obrazków, narysowanych według określonej zasady. Jeden z obrazków narusza tę zasadę. Który?



GRA Z NUMERAMI - 2 punkty

Podziel diagram na 4 części w ten sposób, aby każda część miała jednakowy kształt i aby w każdej znajdowały się liczby od 1 do 9.

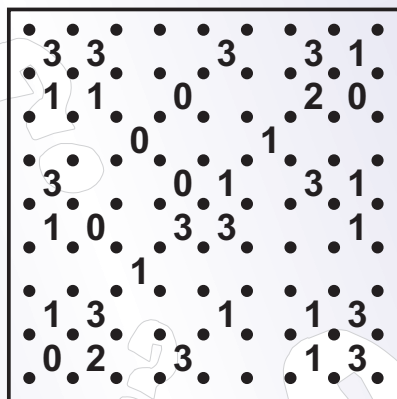
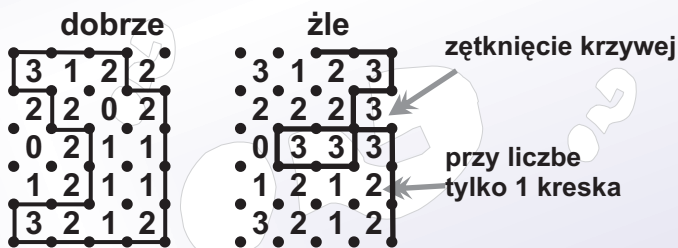
4	9	1	7	3	2
3	5	4	8	7	6
8	1	7	2	6	1
5	6	5	3	8	9
2	9	1	4	7	5
6	4	8	2	9	3

GENIUS LOGICUS

KATEGORIA 01 - STARSI STUDENCI

OGRODZENIE - 2 punkty

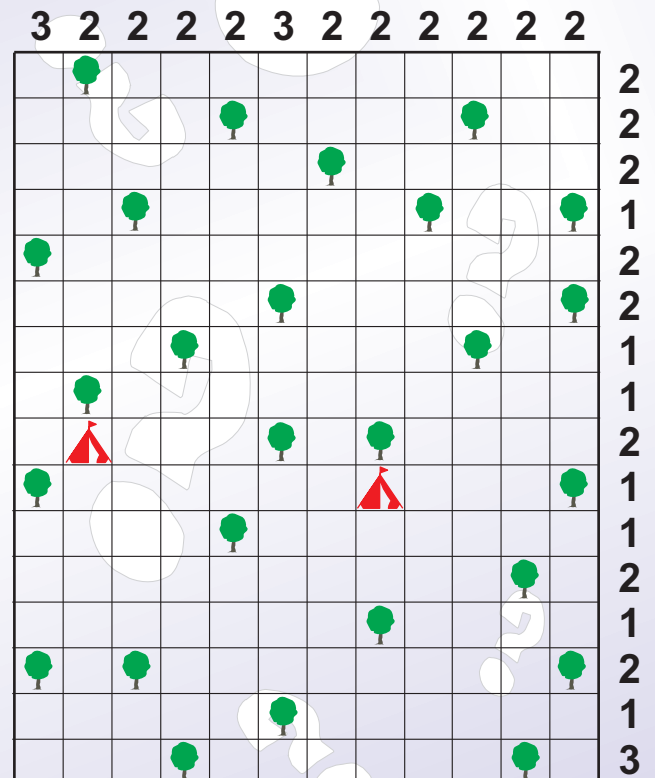
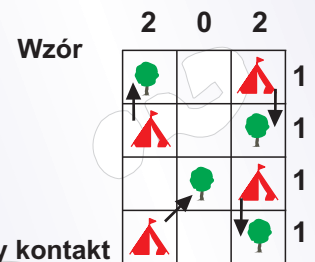
Połącz poszczególne punkty zamkniętą krzywą, przechodząc poziomo lub pionowo od punktu do punktu. Liczby wskazują, ile kresek powinno się znaleźć wokół nich. Krzywa na całej długości nie dotyka innych swoich fragmentów, ani się nie przecina. Patrz przykład.



OBÓZ NAMIOTOWY - 5 punktów

Turyści, którzy zawitali do obozu stwierdzili, iż obowiązuje w nim zasada, że namiot można postawić wyłącznie w ten sposób, aby zawsze dotykał określonego drzewa (NIE skośnie), przy czym do żadnego z drzew nie może być przyporządkowany więcej niż jeden namiot (mogą jednak dotykać tego samego drzewa). Równocześnie namioty nie mogą dotykać się nawzajem. Trzech turystów postawiło już swój namiot. Odkryj, gdzie będzie stało pozostałych 23 namiotów? Liczby na obwodzie wskazują na ilość umieszczonych w ten sposób namiotów w danym rzędzie i kolumnie.

Pozycję namiotu odznacz krzyżykiem.



LITERY - 4 punkty

Każda litera oznacza inną cyfrę od 0 do 9. Zastąp litery tymi cyframi w ten sposób, aby powstały prawidłowe równania. Pamiętaj, że G to cyfra nieparzysta, H nie jest liczbą pierwszą a cyfra oznaczona literą C jest o 8 wyższa od cyfry oznaczonej literą D.

$$\begin{array}{r}
 FD \times GBB = AGDD \\
 + \quad - \quad : \\
 GHF - GC = GFH \\
 = \quad = \quad = \\
 GEF - GAI = FB
 \end{array}$$

GENIUS LOGICUS

KATEGORIA 01 - STARSI STUDENCI

PTAKI NA DRZEWIE - 1 punkt

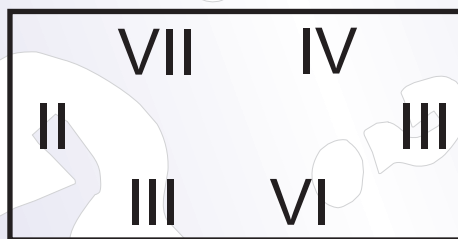
Na dębie, który ma 6 gałęzi (trzy na lewej stronie i trzy na prawej), znajdują się 6 gniazd różnych ptaków. Żyją tutaj sójki, sowy, drozdy, słowiki, kawki i dzikie gołębie. Ustal, na której gałęzi znajdują się gniazda ptaków, jeśli sójki znajdują się na lewo od gołębi, drozdy są na prawo od słowików, sójki znajdują się wyżej od gniazda słowików, gołębie są niżej od sów, które mają gniazdo po innej stronie dębu niż sójki.

RZYMIANIE - 1 punkt

Dwiema równymi kreskami podziel te rzymskie numery na trzy jednakowe części w taki sposób, by w każdej części suma cyfr wynosiła IX.

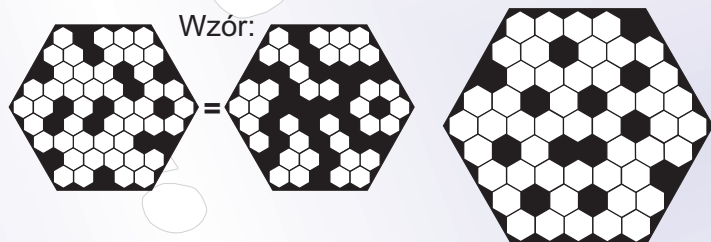
Kto nie zna rzymskich cyfr, mały pokaz:

: I=1, II=2, III=3, IV=4, V=5, VI=6, VII=7, VIII=8, IX=9, X=10, XX=20, L=50, C=100, D=500, M=1000, MMVI=2006.



PLASTRY MIODU - 4 punkty

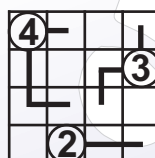
Zbieraniem pyłku pszczoły stopniowo zapełniają (zaciemniają) poszczególne komórki plastra pszczelego. Ty również zamaluj te puste komórki, by pozostało Ci 6 zespołów, które mają 3 rozmaite kształty, lecz nie dotykają się nawzajem i zawierają po 6 pustych połączonych komórek.



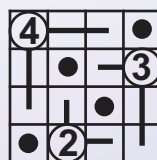
lecz tutaj jest zastosowanych 5 kształtów

CZUŁKI - 2 punkty

Kółka z liczbami to miejsca, z których chrząszcze wystawiają swoje czułki. Liczby wyrażają ich długość (ilość pól). Czułki mogą sterczeć tylko poziomo lub pionowo, nie mogą być załamane. Nie muszą sterczeć we wszystkich kierunkach, ale mogą się przecinać. Każdego pola może dotrzeć tylko jeden chrząszcz. Dorysuj wszystkie czułki w ten sposób, aby w każdym rzędzie i kolumnie pozostało tylko jedno wolne pole na czarną kropkę.



ŹLE

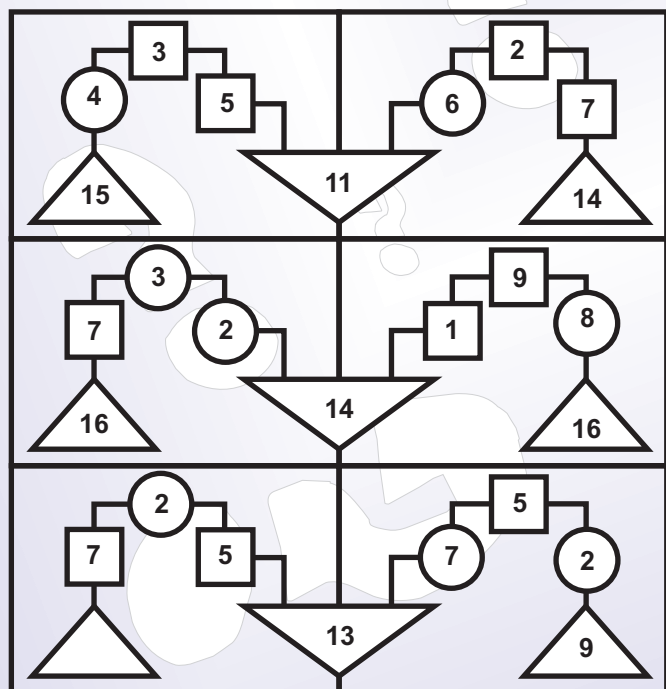


DOBRE



WAGI - 4 punkty

Wszystkie liczby w diagramach są ze sobą logicznie powiązane. Odkryj w jaki sposób, a następnie uzupełnij liczbę w pustym trójkącie.

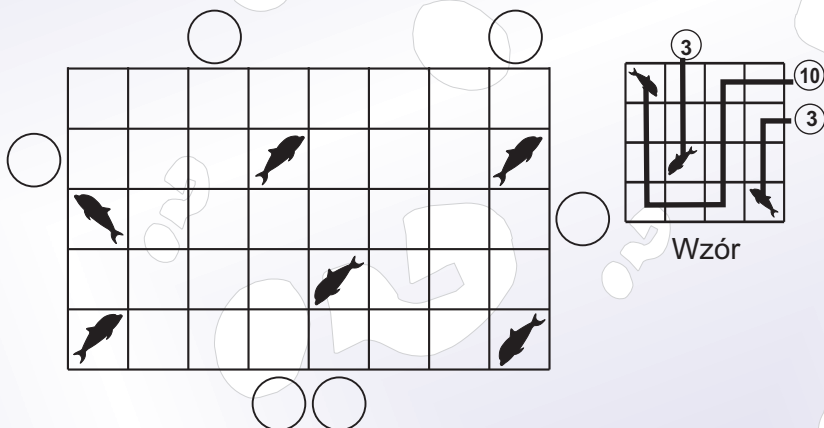


GENIUS LOGICUS

KATEGORIA 01 - STARSI STUDENCI

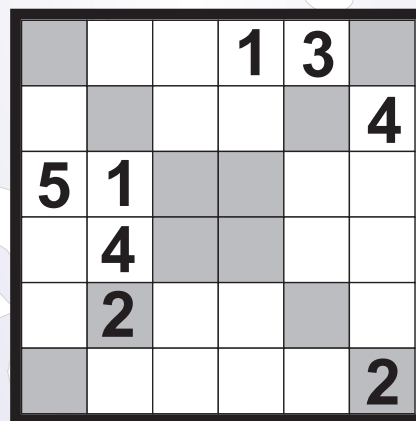
WĘDKARZE - 2 punkty

Na brzegu jeziora, który przedstawia rysunek, siedzą wędkarze (kółka). Każdy wędkarz złapał jedną rybę. Wędkarze użyli różnych wędek. Narysuj jak idą wędkarki od wędkarza do ryby i to w taki sposób, żeby wędkarki wypełniały po drodze wszystkie pola i nie krzyżowały się. Każde pole oznacza długość „1”, z pola na pole można przechodzić tylko pionowo albo poziomo i ani jedno pole nie zostanie puste. Ustal także długość wędkarki każdego wędkarza, przy czym masz do dyspozycji tylko dwie różne długości wędek.



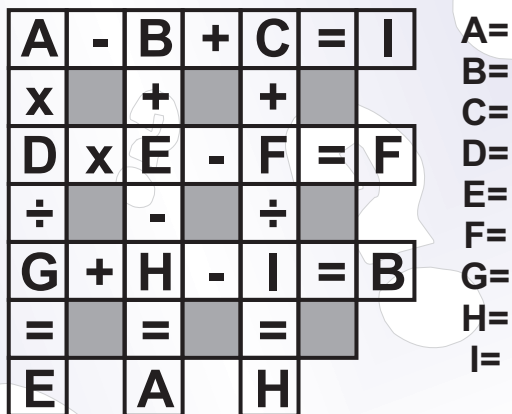
SUDOKU INACZEJ - 5 punktów

Wpisz do diagramu cyfry od 1 po 6 w taki sposób, aby w każdej linijce, kolumnie i na obu przekątnych znalazły się wszystkie liczby.



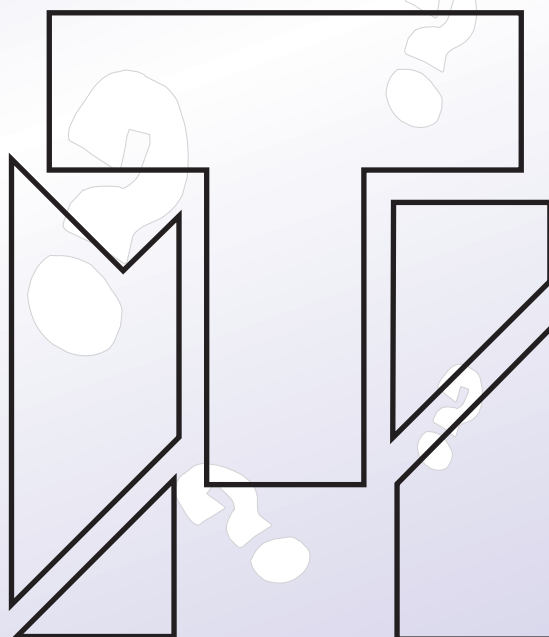
ZMIANA - 3 punkty

Zastąp litery cyframi od 1 do 9 w taki sposób, by powstały prawidłowe równania.



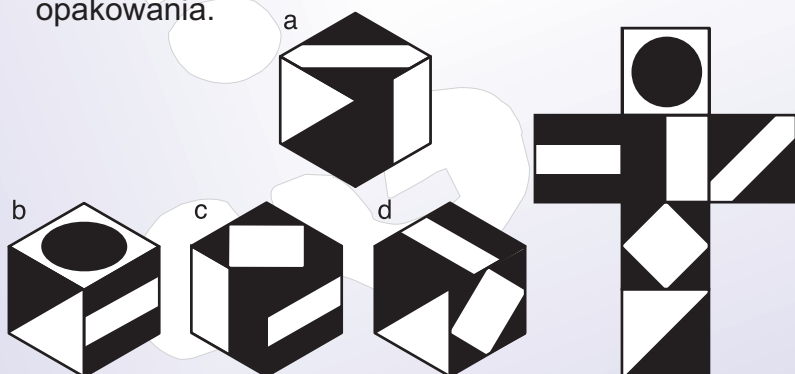
UKŁADANKA - 1 punkt

Z pojedynczych części złącz literę T, jak to będziesz miał gotowe, to narysuj jak to zrobisz. Częściami możesz dowolnie kręcić i lustrzenie obracać.



KLOCKI - 2 punkty

Określ, które klocki można złożyć z rozłożonego opakowania.



GENIUS LOGICUS

KATEGORIA 01 - STARSI STUDENCI

WAŻ - 4 punkty

Wąż ma długość 45 metrów. W naszym przypadku 1 metr to 1 pole. Początek (1), środek (23) i koniec (45) węża są już zaznaczone. Za pomocą liczb od 1 do 45 zaznacz w diagramie położenie węża, pamiętając o tym, że wąż może przechodzić z pola na pole tylko pionowo albo poziomo. Jednocześnie każde pole z liczbą może stykać się bokiem tylko z polami zawierającymi liczby bezpośrednio mniejsze lub większe (np. 3 może sąsiadować tylko z 4 i 2).

Przykład: dwa węże 10-metrowe

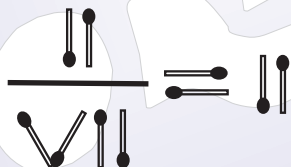
		1				1			
4	3	2				2			
5						3	6	7	8
6	7	8	9			4	5		9
			10						10

Błąd: numer 3 sąsiaduje oprócz 2 i 4 także z 6

									3
									4
									6
									6
									5
									6
									5
1									5
			23						4
									2
									4
4	5	1	9	3	8	4	4	1	6

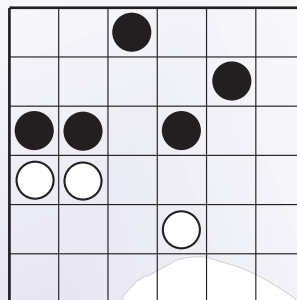
ZAPAŁKI - 1 punkt

Przełóż jedną z zapalek tak, aby osiągnąć podany wynik. Nie używaj znaku nierówności. Rozwiązanie napisz za pomocą zwykłych cyfr arabskich.



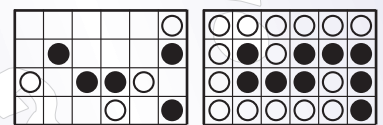
BLACK&WHITE - 3 punkty

Każda kratka diagramu zawiera czarne lub białe kółko. Zadanie polega na wypełnieniu pustych krutek takimi kółkami, aby powstały dwa węże - jeden z białych kółek a drugi z czarnych. Połączenie kółek jest możliwe tylko poziomo albo pionowo (nie po skosie). Kółka tego samego koloru nie mogą tworzyć kwadratów 2x2.

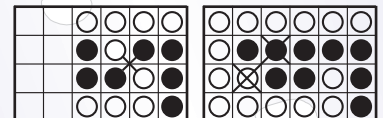


Tylko jak wzór:

DOBRZE



ŹLE



ROBOT - najlepsze rozwiązanie 4 punkty, drugie 2 punkty, trzecie 1 punkt, reszta bez punktów.

Znajdź w diagramie najlepsze miejsce dla robota - , takie, w którym zakryte przez niego liczby dadzą największą sumę. Robot nie może zasłaniać czarnych kwadratów, ale można go obracać na wszystkie strony świata. Zaznacz kwadraty, które robot zakryje.

9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6	5	4
8	7		5	4	3	2	1	0	1	2	3		5	6	7
7	6	5	4	3	2		0	1	2	3	4	5	6	7	8
6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	4	3		1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6		8	9	0	1
3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
1	0		2	3	4	5	6	7	8		0	1	2	3	4
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8		0	1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8

