



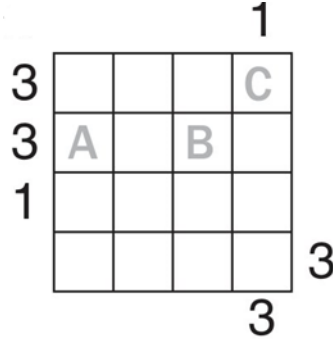
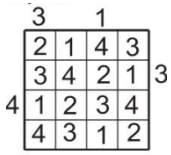
**XII EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEJ OLIMPIADY
 „MISTRZOSTWA SZARADZIARSKIE – ZADANIA LOGICZNE”**
 skierowanej do uczniów szkoły ponadpodstawowej
 dnia 15 listopada 2023r.



Liczba punktów do zdobycia: maksymalnie 13. Powodzenia!
 Uwaga: Można korzystać z prostego kalkulatora i przyrządów geometrycznych.

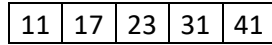
Zadanie 1 (1pkt) Ustaw piramidy o wysokościach od 1 do n (w przykładzie n = 4) – w każdym rzędzie muszą się znaleźć piramidy różnej wysokości. Liczby na zewnątrz oznaczają, ile widać piramid z miejsca, gdzie dana liczba stoi (wyższe piramidy zasłaniają niższe). Jakie są cyfry umieszczone w oznaczonych polach?

Przykład:



- A) 232 B) 144 C) 323 D) 441

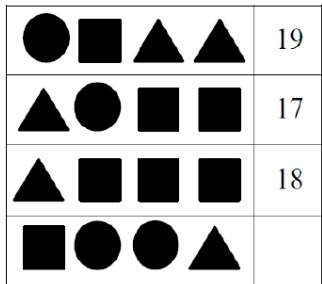
Zadanie 2 (1pkt) Liczby zostały zapisane zgodnie z pewną regułą. Jaka jest następna liczba?



- A) 45 B) 47 C) 51 D) 57

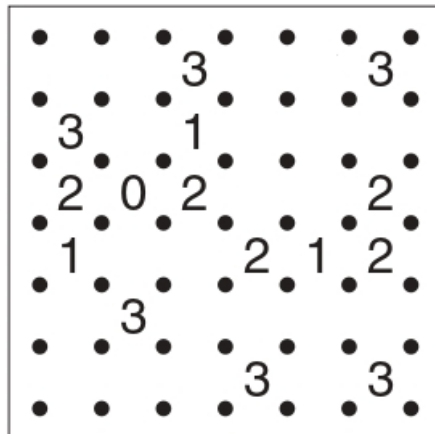
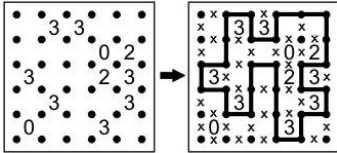
Zadanie 3 (1pkt) Jaką liczbę należy wstawić w puste miejsce?

- A) 15
 B) 16
 C) 17
 D) 18



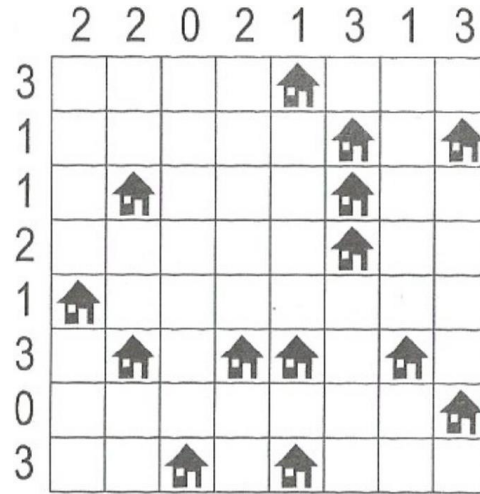
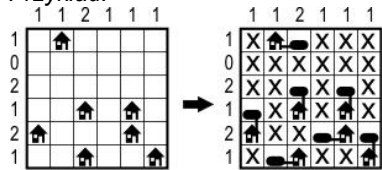
Zadanie 4 (2pkt) Poprowadź pętlę łącząc kropki. Każda cyfra w kratce oznacza, po ilu bokach tej kratki będzie pętla. Pętla nie może się nigdzie przecinać, urywać, ani stykać sama ze sobą rogami. Łamigłówka ma dokładnie jedno rozwiązanie.

Przykład:



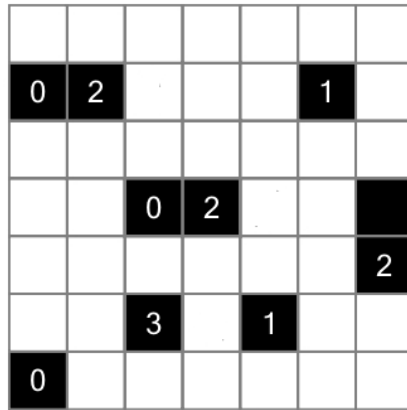
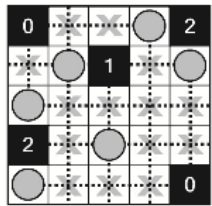
Zadanie 5 (2pkt) Przy każdym domku umieść zbiornik z gazem ogrzewającym domek. Domki ze zbiornikami połącz kreską idącą w górę, w dół, w lewo lub w prawo. Pola ze zbiornikami nie mogą się stykać ani bokiem, ani rogiem. Liczby oznaczają, ile jest zbiorników w danym rzędzie.

Przykład:



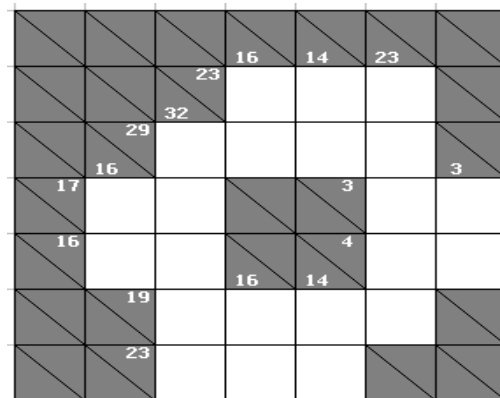
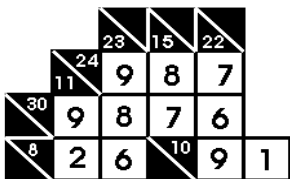
Zadanie 6 (2pkt) Ustaw lampki, tak aby każde białe pole było oświetlone. Lampka oświetla pola znajdujące się w tym samym wierszu i kolumnie, aż do pierwszego czarnego pola, które blokuje światło. Żadna lampka nie może oświetlać innej lampki. Liczby oznaczają, ile lampek stoi na przyległych polach (od 0 do 4). Żadne białe pole nie może pozostać nieoświetlone.

Przykład:



Zadanie 7 (2pkt) Kakuro to numeryczna krzyżówka, którą należy wypełnić ciągami cyfr z zakresu od 1 do 9. Ciągi te należy wpisać w pola tak jak wyrazy do zwykłej krzyżówki, poziomo - od lewej strony do prawej i pionowo - z góry na dół. Liczby na czarnych polach określają sumę liczb reprezentujących cyfry przylegającego ciągu poziomego lub pionowego. W każdym z nieprzerwanych ciągów cyfry nie mogą się powtarzać. Cyfry mogą się powtarzać jednak we wierszu lub w kolumnie, o ile należą do różnych ciągów. W diagram wpisujemy zatem ciągi różnych jednocyfrowych składników sum liczb podanych na czarnych polach diagramu.

Przykład:



Zadanie 8 (2pkt) Z pewnego przysłowia usunięto wszystkie samogłoski, a spółgłoski zgrupowano po cztery. Zapisz to przysłowie w poprawnej postaci.

PWDZ ŁJSK ŁKŻN DBRS SPLK