

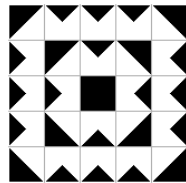
Zadania pierwszego etapu konkursu Logia16

– przedmiotowego konkursu informatycznego
dla uczniów gimnazjów województwa mazowieckiego

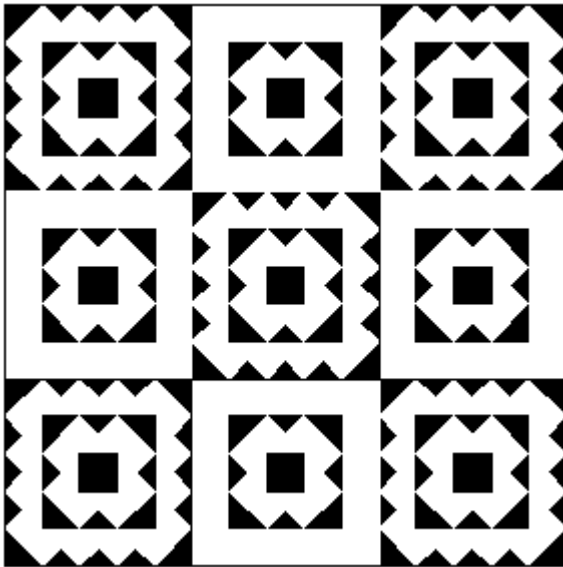
30 września – 21 października 2015 roku

Zadanie 1.

Napisz bezparametrową procedurę/funkcję **motyw**, po wywołaniu której na środku ekranu powstanie rysunek taki, jak poniżej. Wysokość rysunku wynosi 480.



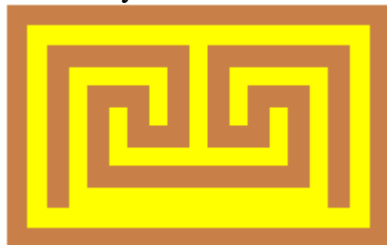
rysunek pomocniczy



efekt wywołania: w Logo – motyw, w Pythonie – motyw()

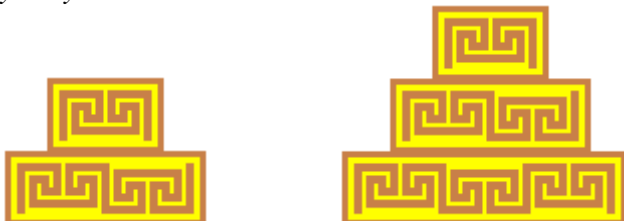
Zadanie 2.

Napisz jednoparametrową procedurę/funkcję **piramida**, po wywołaniu której na środku ekranu powstanie rysunek piramidy takiej, jak poniżej. Parametr określa liczbę poziomów piramidy, która jest także liczbą elementów w podstawie piramidy. Parametr może przyjmować wartości od 1 do 10. Wysokość każdego poziomu jest stała i wynosi 48.



rysunek pomocniczy – piramida z jednym poziomem

Przykłady:



efekt wywołania:

w Logo – piramida 2,

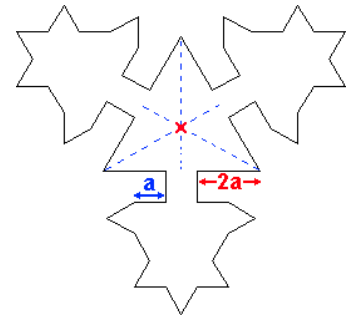
efekt wywołania:

w Logo – piramida 3,

w Pythonie – piramida(2) w Pythonie – piramida(3)

Zadanie 3.

Napisz jednoparametrową procedurę/funkcję **ornament**, po wywołaniu której na środku ekranu powstanie rysunek motywu takiego, jak poniżej. Parametr określa liczbę zielonych liści tworzących ornament i może przyjmować wartości od 3 do 16. Odległość pomiędzy środkami skrajnych liści jest stała i wynosi 500. Wszystkie odcinki tworzące pojedynczy liść mają długość a lub $2a$. Odległość między środkami dwóch sąsiednich liści wynosi $10a$.



rysunek pomocniczy

Przykłady:



efekt wywołania: w Logo – ornament 3, w Pythonie – ornament(3)



efekt wywołania: w Logo – ornament 4, w Pythonie – ornament(4)

Zadanie 4.

Napisz jednoparametrową funkcję **irs**, której wynikiem jest n -ta w porządku rosnącym dodatnia liczba całkowita mająca tę cechę, że iloczyn cyfr tej liczby jest równy sumie cyfr tej liczby. Parametr n może przyjmować wartości od 1 do 98.

Przykłady:

w Logo: wynikiem irs 5 jest 5,
 wynikiem irs 11 jest 123,
 wynikiem irs 69 jest 111126.

w Pythonie: wynikiem irs(5) jest 5,
 wynikiem irs(11) jest 123,
 wynikiem irs(69) jest 111126.

UWAGA: Rozwiązanie każdego zadania stanowi oddzielny plik. Do dnia 21 października 2015 roku do godz. 16, każdy uczestnik dostarcza nauczycielowi informatyki w macierzystej szkole rozwiązania zadań i oświadczenie (o którym mowa w § 1 ust. 6 Regulaminu Konkursu), a ponadto w tym samym terminie, zakłada konto na platformie <http://konkursy.oeiizk.edu.pl/> i przesyła rozwiązania zadań za pomocą specjalnego formularza umieszczonego na tej platformie.