

Pracownia 2

Zadanie 1.(1pkt) Napisz procedurę `szachowica(n,k)`, która rysuje kwadratową szachownicę, o boku $2*n$, składającą się z kwadratów o boku k , jak na poniższym rysunku (na którym pokazany jest wynik wywołania `szachownica(4,3)`).

	###	###	###	###
	###	###	###	###
	###	###	###	###
###	###	###	###	
###	###	###	###	
###	###	###	###	
	###	###	###	###
	###	###	###	###
	###	###	###	###
###	###	###	###	
###	###	###	###	
###	###	###	###	
	###	###	###	###
	###	###	###	###
	###	###	###	###
###	###	###	###	
###	###	###	###	
###	###	###	###	
	###	###	###	###
	###	###	###	###
	###	###	###	###
###	###	###	###	
###	###	###	###	
###	###	###	###	

Napisz program, który symuluje tę grę, czyli rzuca 100 razy „pseudokością” i zwraca w wyniku informację, czy wygraliśmy i możemy opuścić jaskinię (dla obu wariantów). Wykorzystaj ten program do oszacowania prawdopodobieństwa zadowolenia smoka w obu wariantach gry (i tym samym do wybrania, na co lepiej się zdecydować).

1. Tak naprawdę obowiązkowy jest tylko jeden wariant, zrobienie obydwu to premia +0.2

- Moga ci się przydać dwie informacje dotyczące Pythona:

- Następująca pętla wykonuje potencjalnie nieskończone obliczenia, a w momencie, gdy w instrukcji `if` spełniony będzie warunek, kończy swoje działanie:

- Losowanie można wykonywać za pomocą funkcji `randint` z modułu `random`. Czyli program:

wypisze cztery cyfry, wśród których może znaleźć się zarówno 0 jak i 9

Zadanie 3. (1pkt) Napisz procedurę `kółko(n)`, która wypisuje na wyjściu `kółko` zrobione ze znaków `#`, mieszczące się w kwadracie $n \times n$. Wykorzystaj ją do stworzenia programu, który drukuje bałwanka, na przykład takiego:

[illegible]

Zastanów się, jak zmienić interfejs procedury `kółko` by umożliwiała wygodne tworzenie takich rysunków, jak powyższy bałwanek. Jeżeli uznasz to za wygodne, możesz założyć, że `n` jest nieparzyste. Zwróć uwagę, że `kółka` są okrągłe, czyli że ich obwody nie są ośmiokątami.

Zadanie 4.(1pkt) Jak wiadomo, w pythonie są duże liczby całkowite. W tym zadaniu należy napisać program, który wypisuje Duże Liczby Całkowite (tm), na przykład taką:

```
#      ###      #####      #      #####
```

```
##      #      #      #      #      #
#      ##      ###      #####      #####
#      #      #      #      #      #
###      #####      #####      #      #####
```

W programie powinna być funkcja, która bierze jako argument liczbę całkowitą i wypisuje DLC na konsoli. Czcionki zdefiniowane są w module `duze_cyfry.py`, można z nich korzystać w następujący sposób:

```
from duze_cyfry import dajCyfre
dajCyfre(4)
for r in dajCyfre(6): print (r)
```

Funkcja `dajCyfre` zwraca zawsze pięcioelementową listę napisów o długości 5.

Uwaga: zadanie ma łatwiejszą wersję, wartą 0.5p, w której cyfry wypisywane są jedna pod drugą.