## Wstęp do programowania 2012 Pracownia 2

Dla każdego z poniższych zadań powinieneś napisać program, który umieścisz w osobnym pliku. Programy te nie będą pobierały żadnych danych, będą natomiast wypisywać na standardowym wyjściu pewne teksty. Na tych zajęciach **jeszcze nie ma wprawek**. Dla tej listy obowiązują dwie premie: 0.5p za zrobienie co najmniej trzech zadań plus dodatkowo 0.5 p za zrobienie wszystkich czterech zadań. Do maksimum za tę listę wlicza się 4.5p.

Zadanie 1.(1pkt) Napisz procedurę krzyzyk(n), która rysuje krzyżyk z gwiazdek, składający się z 5-ciu kwadratów o boku n, jak na poniższym rysunku (na którym pokazany jest wynik wywołania krzyzyk(4)).

```
****

****

****

(*******

(******

****

****

****

****
```

Zadanie 2.(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)).

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

**Zadanie 3.(1pkt)** Napisz w Pythonie procedurę koperta z jednym argumentem n, która rysuje z gwiazdek następujący kwadrat z przekątnymi

\*\*\*\*\*\*\* \*\* \* \* \* \* \* \*



Koperta powinna zmieścić się w 2\*n+1 wierszach tekstu. Powinna być kwadratowa, przy założeniu, że znaki są kwadratowe.

**Zadanie 4.(1pkt)** Napisz procedure 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:

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

Zastanów się, jak zmienić interfejs procedury kóżko by umożliwiała wygodne tworzenie takich rysunków, jak powyższy bałwanek. Jeżeli uznasz to za wygodne, możesz założyć, że  ${\tt n}$  jest nieparzyste.