

# 1. Vnitrosemestrální písemka (30. říjen 2018)

1. Funkce `numbers(n)` vypisující prvních  $n$  prvků posloupnosti:

```
a_0 = 1
a_{n+1} = a_n - 1      pro a_n liche
a_{n+1} = a_n ^ 2 + a_n + 3  pro a_n sude
```

2. Funkce `table(size)`, která vypíše tabulku velikosti `size` následujícího formátu:

```
>>> table(5)
5 4 3 2 1
4 3 2 1 5
3 2 1 5 4
2 1 5 4 3
1 5 4 3 2
```

3. Funkce `eleven(n)`, vracející `True`, pokud je číslo  $n$  dělitelné 11, `False` pokud není.

Dělitelnost jedenácti = rozdíl součtu cifer na lichých a sudých pozicích je dělitelný jedenácti. (Pro ciferný součet už funkci modulo použít můžeme.)

4. Funkce `same_number_of_vowels(text1, text2)`, která vrátí pravdivostní hodnotu, zda texty obsahují stejný počet samohlásek.
5. Funkce `mill(length, size)`, která vykreslí lopaty mlýnu:

```
>>> mill(3, 4)
#      #
#      #
#      #
####
####
####
####
#      #
#      #
#      #
>>> mill(4, 1)
#      #
#      #
#      #
# #
#
# #
# #
#      #
#      #
#      #
```