

Laboratorium 2B– lista zadań

Zadanie 1

a)

Przetestuj i zinterpretuj kolejne polecenia:

```
for i in range(5): print(i)
for i in range(4,8): print(i)
for i in range (1,20,3): print(i)
```

b)

Napisz kod tak aby wyświetlić:

- w jednym rzędzie liczby parzyste od 2 do 20
- liczby nieparzyste od 19 do 1 (w dół)
- kwadraty liczb od 1 do 10

c)

Napisz program w którym użytkownik wprowadza dwie liczby **n** i **m**. Następnie mają być wyświetlone wszystkie liczby od **n** do **m**.

d)

Napisz program zliczający sumę $1 + 2 + 3 + \dots + n$. Użytkownik ma wprowadzić **n** a program ma wyświetlić sumę.

Zadanie 2 - opcjonalne

- a) Za pomocą podwójnej pętli wyświetl kwadrat składający się z gwiazdek (*) o rozmiarze 10 na 10.
- b) Zmodyfikuj punkt **a**, tak aby wyświetlić sam brzeg kwadratu.
- c) Zmodyfikuj punkt **b** aby wyświetlić brzeg kwadratu z jedną przekątną. Następnie ma być wyświetlony brzeg z oboma przekątnymi.
- d) Zmodyfikuj punkt **a** aby wyświetlić szachownice gwiazdek (wsk. może być przydatna pewna parzystość)

Zadanie 3

a)

Rok *R* jest przestępny jeśli jest podzielny przez 4 z wyjątkiem gdy jest podzielny przez 100 (wtedy nie jest przestępny), chyba że jest podzielny przez 400 (wtedy jest przestępny).

Napisz program, który wczytuje rok i sprawdza czy rok jest przestępny

b)

Zmodyfikuj powyższy program (nowy program powinien):

1. Zapytać o rok.
2. Sprawdzić czy użytkownik podał prawidłowe dane (cyfry) oraz czy rok jest w zakresie (1582,2070)
3. Jeśli podane dane są błędne wyświetli stosowny komunikat i ponownie poprosi o podanie roku.
4. Sprawdzi czy dany rok jest przestępny i wypisze tę informację na ekranie (spróbuj wykorzystać warunki logiczne).

Pomoc do punktu 2: sprawdź działanie następującego fragmentu kodu:

```
rok= '12 '
print(rok.isdigit())

rok= '12a '
print(rok.isdigit())
```