

Utwórz folder **Python - zadania**, umieść rozwiązania w tym katalogu.

1. Wiedząc, że pierwiastek n -tego stopnia z x równa się x do potęgi $1/n$, oblicz wartość pierwiastka **n -tego** stopnia z liczby **liczba**.
Jeśli operacja jest niemożliwa do wykonania pojawia się właściwy komunikat.
2. Używając instrukcji Pythona oblicz resztę z dzielenia 11 przez 7 i zapamiętaj wynik w zmiennej o nazwie Z.
Następnie, pojedynczym poleceniem Pythona i bez użycia nawiasów, przemnoż zmienną Z przez Z+1.
3. Napisz program "powiel.py", który wczyta od użytkownika pewien napis, a następnie wyświetli 50 kopii tego napisu, każda w osobnej linii.
4. Napisz program "pole_tr.py", który obliczy pole trójkąta, pod warunkiem że użytkownik poda wysokość i długość podstawy tego trójkąta.
5. Napisz program "odsetki.py", który obliczy stan konta za N lat, gdzie stan początkowy konta wynosi SPK, a stopa oprocentowania P % rocznie (obowiązuje roczna kapitalizacja odsetek).

N, SPK i P podaje użytkownik programu.

6. zadanie dla ambitnych

Napisz program "prk.py", który obliczy wszystkie pierwiastki rzeczywiste równania kwadratowego o postaci $ax^2+bx+c=0$, gdzie a, b i c podaje użytkownik.

Program powinien na początku sprawdzić, czy wprowadzone równanie jest rzeczywiście kwadratowe.

7. Napisz program "numer.py", który zamieni wprowadzony przez użytkownika ciąg cyfr na formę tekstową:
 - a) znaki nie będące cyframi mają być ignorowane
 - b) konwertujemy cyfry, nie liczby, a zatem:
 - 911 to "dziewięć jeden jeden"
 - 1100 to "jeden jeden zero zero"
8. Napisz program "oceny.py", który wczytuje od użytkownika kolejne oceny i:
 - a) sprawdza czy wprowadzona ocena jest na liście dopuszczalnych na wydziale ocen (jeżeli ocena jest na liście dopuszczalnych na wydziale ocen, dodaje ją na listę otrzymanych ocen)
 - b) jeżeli wciśnięto sam Enter, oznacza to koniec listy otrzymanych ocen
 - c) wyświetla wyliczoną dla listy otrzymanych ocen średnią arytmetyczną.
9. Napisz program "lotto.py", który wyświetli 6 losowych i nie powtarzających się liczb z zakresu od 1 do 49.

10. Napisz program, który wczyta od użytkownika tekst, a następnie wyświetli go w ramce z gwiazdek,

np.: HELLO STRANGER! ->

```
11.
12.      *****
13.      *   HELLO STRANGER!   *
14.      *****
```

15. Napisz program, który wczyta od użytkownika liczbę X, a następnie wyświetli TRÓJKĄT prostokątny o długości przyprostokątnej X,

np.: 5 ->

```
16.      *
17.      **
18.     * *
19.    *  *
20.   *****
```

21. Napisz program, który wczyta od użytkownika liczbę X, a następnie wyświetli romb o wysokości 2X,

np.: 2 ->

```
22.
23.      /\
24.     /\  \
25.    \  /\  \
26.     \/  /\
```

27. Napisz program, który wczyta od użytkownika liczbę X, a następnie wyświetli kwadrat z gwiazdek o długości boku X,

np.: 4 ->

```
28.      ****
29.      *   *
30.      *   *
31.      ****
```