

Функције које враћају вредност

Задатак 001: Написати програм са функцијама за израчунавање степена броја.

```
def unos_osnove():
    x = float(input("Uneti osnovu: "))
    return x

def unos_stepena():
    x = float(input("Uneti stepen: "))
    return x

def stepenovanje(x, y):
    z = x ** y
    return z

def main():
    osnova = unos_osnove()
    stepen = unos_stepena()
    rezultat = stepenovanje(osnova, stepen)
    print("Za osnovu", str(osnova), "na stepen", str(stepen), "dobija se", rezultat)
```

main()

Задатак 002: Написати ревизију претходног програма са што мање линија кода.

```
def unos_osnove():
    return float(input("Uneti osnovu: "))

def unos_stepena():
    return float(input("Uneti stepen: "))

def stepenovanje(x, y):
    return x ** y

def main():
    osnova = unos_osnove()
    stepen = unos_stepena()
    print("Za osnovu", osnova, "na stepen", stepen, "dobija se", stepenovanje(osnova, stepen))
```

main()

Задатак 003: Написати програм са функцијама за израчунавање апсолутне вредности унетог броја.

```
def unos_broja():
    x = float(input("Uneti broj: "))
    return x

def apsolutna(broj):
    if broj >= 0:
        return broj
    else:
        return -(broj)

def main():
    broj = unos_broja()
    rezultat = apsolutna(broj)
    print("Apsolutna vrednost broja", broj, "je", rezultat)
```

main()

Задаци за самосталан рад:

- 1) Написати програм са функцијама које израчунавају збир првих n целих бројева.
- 2) Написати програм са функцијама за рачунање збира целих бројева у датом опсегу.

Задатак 004: Написати програм са функцијама које рачунају површину и запремину коцке.

```
def unos_stranice():
    x = float(input("Uneti stranicu kocke: "))
    return x

def racunanje_povrsine(x):
    povrs = 6 * (x * x)
    return povrs

def racunanje_zapremine(x):
    zap = x * x * x
    return zap

def prikaz_rezultata(x, y, z):
    print("Za stranicu kvadrata", x, "povrsina kvadrata je", format(y, ".2f"),\
          "a zapremina kvadrata je", format(z, ".2f"))

def main():
    stranica = unos_stranice()
    povrsina = racunanje_povrsine(stranica)
    zapremina = racunanje_zapremine(stranica)
    prikaz_rezultata(stranica, povrsina, zapremina)
```

main()

Uneti stranicu kocke: 4.567

Za stranicu kvadrata 4.567 povrsina kvadrata je 125.14 a zapremina kvadrata je 95.26

Задатак 005: Модификовати претходни задатак тако да коришћењем функције која рачуна површину једне стране коцке се добијају резултати за функције рачунања површине и запремене коцке.

```
def unos_stranice():
    x = float(input("Uneti stranicu kocke: "))
    return x

def racunanje_strane(a):
    povrsina_strane = a * a
    return povrsina_strane

def racunanje_povrsine(x):
    povrs = 6 * racunanje_strane(x)
    return povrs

def racunanje_zapremine(x):
    zap = x * racunanje_strane(x)
    return zap

def prikaz_rezultata(x, y, z):
    print("Za stranicu kvadrata", x, "povrsina kvadrata je", format(y, ".2f"),\
          "a zapremina kvadrata je", format(z, ".2f"))

def main():
    stranica = unos_stranice()
    povrsina = racunanje_povrsine(stranica)
    zapremina = racunanje_zapremine(stranica)
    prikaz_rezultata(stranica, povrsina, zapremina)
```

main()

Задатак 006: Написати програм са функцијама које рачунају запремине две коцке и одређују која коцка има већу запремину.

```
def unos_stranice(t):
    x = float(input(t))
    return x

def racunanje_zapremine(x):
    zap = x * x * x
    return zap

def poredjenje_zapremina(x, y):
    if x > y:
        rez = "prva"
    elif x < y:
        rez = "druga"
    else:
        rez = "iste"
    return rez

def prikaz_rezultata(x):
    if x == "iste":
        print("Obe kocke su", x, "po zapreminama.")
    else:
        print("Po zapremini, veca je", x, "kocka.")

def main():
    tekst = "Uneti stranicu prve kocke: "
    stranica1 = unos_stranice(tekst)
    tekst = "Uneti stranicu druge kocke: "
    stranica2 = unos_stranice(tekst)
    zapremina1 = racunanje_zapremine(stranica1)
    zapremina2 = racunanje_zapremine(stranica2)
    broj_kocke = poredjenje_zapremina(zapremina1, zapremina2)
    prikaz_rezultata(broj_kocke)
```

```
main()
```

```
Uneti stranicu prve kocke: 2
Uneti stranicu druge kocke: 3
Po zapremini, veca je druga kocka.
Uneti stranicu prve kocke: 5
Uneti stranicu druge kocke: 5
Obe kocke su iste po zapreminama.
```

Задаци за самосталан рад:

- 3) Написати програм са функцијама за рачунање обима и површине квадрата.
- 4) Написати програм са функцијама за рачунање обима и површине круга.
- 5) Написати програм са функцијама за рачунање површине два квадра и одредити који има већу површину.

Задатак 007: Написати програм са функцијама које рачунају разлику две реципрочне вредности два броја.

```
def unos_brojeva():
    x = float(input("Uneti prvi broj: "))
    y = float(input("Uneti drugi broj: "))
    return x, y

def recipročno(x):
    return (1 / x)

def izracunati_razliku(rec1, rec2):
    return (rec1 - rec2)

def prikaz_rezultata(x, y, z):
    print("Razlika recipročnih vrednosti brojeva", x, "i", y, "je", format(z, ".2f"))

def main():
    broj1, broj2 = unos_brojeva()
    rec1 = recipročno(broj1)
    rec2 = recipročno(broj2)
    razlika = izracunati_razliku(rec1, rec2)
    prikaz_rezultata(broj1, broj2, razlika)
```

main()

Задатак 008: Написати програм са функцијама којима се уноси n елемената у листу целих бројева и приказује садржај листе.

```
def unos_broja_elementa():
    x = int(input("Unesi broj elemenata u listi: "))
    return x

def inicijalna_lista(x):
    L = [0 for i in range(x)]
    return L

def unos_elementa_u_listu(x, L):
    for i in range(x):
        L[i] = int(input("A(" + str(i) + ") = "))
    return L

def main():
    n = unos_broja_elementa()
    A = inicijalna_lista(n)
    A = unos_elementa_u_listu(n, A)
    print(A)
```

main()

Unesi broj elemenata u listi: 3

A(0) = 10

A(1) = 20

A(2) = 30

[10, 20, 30]

Задатак 009: Написати програм са функцијама које приказују највећи број од три унета броја.

```
def unos_brojeva():
    x = int(input("Unesti prvi broj: "))
    y = int(input("Uneti drugi broj: "))
```

```

z = int(input("Uneti treci broj: "))
return x, y, z

def odredjivanje_najveceg(x, y, z):
    naj = x
    if y >= x and y >= z:
        naj = y
    elif z >= x and z >= y:
        naj = z
    return naj

def prikaz_rezultata(x):
    print("Najveci broj je", x, "od tri uneta.")

def main():
    broj1, broj2, broj3 = unos_brojeva()
    max = odredjivanje_najveceg(broj1, broj2, broj3)
    prikaz_rezultata(max)

```

main()

Задаци за самосталан рад:

- 6) Написати програм са функцијама које рачунају збир три реципрочне вредности три унета броја.
- 7) Модификовати претходни задатак коришћењем једне функције за унос и добијање збира.
- 8) Написати програм са функцијама које сваком елементу листе додају његову двоструку вредност.
- 9) Написати програм са функцијама које приказују најмањи број од три унета.
- 10) Написати програм са функцијама које приказују три унета броја по редоследу од најмањег до највећег.