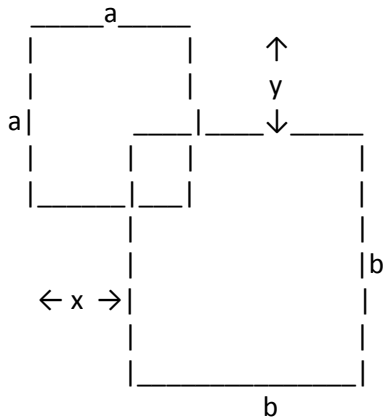


Zadatak 1.

- a) Napisati funkciju koja za zadate prirodne brojeve a i b (dužine stranica kvadrata, $a < b$) i pozitivne realne brojeve x i y (rastojanja gornjih levih temena kvadrata po osama), računa površinu (P) dela kvadrata stranice a koji ne pripada kvadratu stranice b . (1.5p)



- b) Napisati funkciju koja za zadatu listu $[a, b, (x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)]$, vraća torke (x_i, y_i) koje odgovaraju položajima dve najveće vrednosti P_i ($i = 1, 2, \dots, n$). Zadatak rešiti korišćenjem funkcije iz tačke a. (2.5p)
- c) Napisati glavni program koji učitava a, b i n parova (x, y) , te štampa vrednosti funkcije iz tačke a. (1p)

Zadatak 2.

- a) U skladistu se nalaze proizvodi koji se, u zavisnosti od vrste proizvoda mere u kilogramima, gramima ili litrima. Napisati funkciju koja, za datu jedinicu mere i dati rečnik oblika: naziv proizvoda \rightarrow (jedinica mere, jedinična cena, ukupna količina), određuje onaj proizvod koji ima najveću vrednost. (2p)
- b) Napisati program u kom se za n proizvoda sa tastature unosi naziv proizvoda, jedinica mere, jedinična cena i ukupna količina, tako da se formira rečnik oblika kao iz a). Primenom funkcije iz a) prikazati na ekranu onaj proizvod koji za zadatau jedinicu mere ima najveću vrednost u skladištu. (1p)
- c) Napisati funkciju koja za datu listu proizvoda datih parovima oblika (naziv proizvoda, količina), umanjuje količinu svakog proizvoda za zadatih n jedinica mere. Ako se prilikom umanjenja dobije nula ili negativna količina, taj proizvod se uklanja iz skladišta. Funkcija vraća listu preostalih proizvoda u skladištu posle umanjenja. (2p)

Zadatak 3

- 1) Definisati funkciju koja iz zadate liste cifara vraća najmanju cifru. (1.5p)
- 2) Definisati funkciju koja za zadatu cifru C i listu prirodnih brojeva L vraća jedan broj iz L prema sledećim pravilima:
 - a) Ako se C ne nalazi ni u jednom broju iz L, vratiti broj kao slučajni izbor iz L (koristiti modul **random**)
 - b) Ako se C nalazi u tačno jednom broju iz L, vratiti taj broj.
 - c) Ako se C nalazi u više brojeva iz L, vratiti jedan od tih brojeva kao slučajni izbor (koristiti modul **random**) (2.5p)
- 3) Napisati program u kome se:
 - u zadatoj listi cifara (uneti preko tastature, cifre razdvojene blanko znakom) pronalazi najmanja (koristiti funkciju iz tačke 1).
 - za dobijenu cifru i prethodno definisanu listu brojeva unutar programa štampa jedan broj prema pravilima iz funkcije 2.(1p)

```

#1)
#a)
def ArazB(a, b, x, y):
    if x < a and y < a:
        return a**2 - (a - x) * (a - y)
    else:
        return a**2

# b)
def maks2(lista):
    lista2maks = [0, 0]
    for i in range(2, len(lista)):
        P = ArazB(lista[0], lista[1], lista[i][0], lista[i][1])
        if P > lista2maks[0]:
            lista2maks[1] = lista2maks[0]
            lista2maks[0] = P
        elif P > lista2maks[1]:
            lista2maks[1] = P
    return lista2maks

```

```

# c)
a = int(input('a = '))
b = int(input('b = '))
n = int(input('n = '))
for i in range(n):
    x = float(input('x = '))
    y = float(input('y = '))
    print(ArazB(a, b, x, y))

```

#-----

```

#2)
#a)
def naj_vrednost(mag, mera):
    max_vr=0
    for k,v in mag.items():
        vr=v[1]*v[2]
        if v[0]==mera and vr>max_vr:
            max_vr=vr
            rez=k
    return rez

```

```

#b)
n = int(input('Koliko proizvoda ima u skladistu? '))
reclnik = {}
for i in range(n):
    reclnik[input('naziv proizvoda')] = (input('jedinica mere? '),int(input('jedinicna cena? ')),int(
    input('ukupna kolicina? ')))
print(naj_vrednost(reclnik, input('zadata jedinica mere: ')))

```

```

#c)
def uklanja(l,n):
    return [(i[0],i[1]) for i in l if i[1]-n>=0]

```

#-----

```

#3)
#a)
def najmanja(L):
    return min(L)

```

```

#b)
import random as r
def vraca_broj(c,L):
    pomocna = []
    for br in L:
        if str(c) in str(br):
            pomocna.append(br)

```

```
print(pomocna)
if len(pomocna) == 0:
    return L[r.randint(0,len(L)-1)]
else:
    return pomocna[r.randint(0,len(pomocna)-1)]
```

```
#c)
lista=[156, 7897, 3498, 7683]
cifre=input('unesi cifre razdvojene blanko znakom: ').split()
cifre=[int(i) for i in cifre]
min_c = najmanja(cifre)
print(vraca_broj(min_c,lista))
```