

Na **Desktop**-u u direktorijumu **Rad** kreirati direktorijum **ImePrezime_BrIndeksa** i unutar njega sačuvati programe koji sadrže rešenja datih zadataka. Rešenje 1. zadatka **mora** da se nalazi u fajlu **Zadatak1.py**, rešenje 2. zadatka **mora** da se nalazi u fajlu **Zadatak2.py**, rešenje 3. zadatka **mora** da se nalazi u fajlu **Zadatak3.py**.

1. Napisati program kojim se za uneti ceo broj n i realan broj x izračunava i ispisuje broj S zaokrugljen na tri decimale, na sledeći način:

$$S = \begin{cases} \sqrt{\frac{n^4 + 4x^4}{|x - 2|}}, & n < 0 \\ \max\{\sin \pi x, \cos \frac{\pi}{4} x\}, & n = 0. \\ \sum_{i=1}^n \frac{x^{2i} + (2i)!}{1 + 3 + 5 + \dots + (2i - 1)}, & n > 0 \end{cases}$$

U slučaju da nije moguće odrediti vrednost S , ispisati komentar NEDEFINISANO.

Primeri:

Ulaz	Izlaz
3 1	89.361
0 5.3	-0.522
-2 -1.75	3.778

2. Na proslavi Isidorinog rođendana, svaki gost može da se posluži pićem i kolačićima. Isidorina tetka je pripremila K kolačića i P časa pića. Svaki gost može uzeti određeni broj kolačića i obavezno jednu čašu pića, sve dok ima poslužnja. Napisati program u kome se unose celi brojevi K i P , svaki u posebnom redu. Nakon toga, u posebnim redovima, unosi se koliko kolačića svaki od gostiju uzima. Unošenje traje dokle god ima i kolača i pića za goste. Na kraju, ispisati koliko se gostiju poslužilo na Isidorinom rođendanu kao i koliko je pića i kolačića preostalo.

Primer:

Ulaz	Izlaz
15	4 kolacica
5	0 pica
2	5 gostiju
3	
1	
2	
3	

3. Napisati program kojim se uneti tekst transformiše na sledeći način:

- *najkraćoj reči dodati onoliko zvezdica (karaktera '*') koliko joj nedostaje da bude iste dužine kao najduža reč, i to:*
 - *ako je broj zvezdica koje treba dodati paran, onda treba dodati zvezdice tako da sa obe strane najkraće reči bude isti broj zvezdica (pogledati prvi test primer);*
 - *ako je broj zvezdica koje treba dodati neparan, onda treba na desnoj strani najkraće reči dodati tačno jednu zvezdicu više nego na levoj strani (pogledati drugi test primer).*

Tekst se sastoji samo od slova i praznina, počinje i završava se slovom, sve reči su međusobno odvojene tačno jednom prazninom. U tekstu će se naći bar jedna reč, koja se sastoji bar od jednog slova. Ukoliko tekst sadrži više reči minimalne dužine, uzeti u obzir **prvu** od tih reči.

Primeri:

Ulaz	Izlaz
Na Institutu za matematiku i informatiku je lepo	Na Institutu za matematiku *****i***** informatiku je lepo
Djurdjevdan je sestog maja	Djurdjevdan ****je***** sestog maja
PMF IMI	PMF IMI

Broj poena: 1. zadatak – 7 poena, 2. zadatak – 13 poena, 3. zadatak – 13 poena

Vreme izrade: 120 minuta