

Ime: _____

Bodovi: _____

U slučaju predavanja ispita putem USB-a kreirajte folder pod nazivom `Grupa_Ime_Prezime` gdje umjesto `Grupa` pišete naziv vaše grupe velikim slovom `A`, `B`, `C` ili `D`, a nakon toga vaše ime i prezime sa početnim velikim slovom i donjom crtom između. U folderu se trebaju nalaziti fajlovi sa riješenim zadacima i to pod nazivom `Z01.py`, `Z02.py` i `Z03.py`.

Prilikom uzimanja ulaznih podataka nemojte ispisivati nikakvu poruku tj. koristite funkciju `input()` sa praznim zagradama, bez argumenta. Prilikom ispisa rezultata potrebno je ispisati samo podatke, bez opisa (npr. ukoliko je rezultat koji se ispisuje 86 ne treba ispisivati `rezultat je: 86`, već samo 86)

1. (5 points) Napisati program koji kao ulazne podatke prima dužine dvije stranice trougla (b i c) i ugla između njih (α). Program treba ispisati dužinu treće stranice (a). Možete koristiti formulu:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos(\alpha) \quad (1)$$

Korisnik unosi ugao u stepenima koji je potrebno pretvoriti u radijane prije upotrebe formule. Python sadrži funkciju `radians(ugao)` u biblioteci `math` koja kao parametar prima ugao u stepenima a vraća ga u radijanima.

2. (5 points) Program od korisnika traži unos brojeva n i m . Program nakon toga ispisuje sve brojeve od 1 do n , ali tako da ispisuje m brojeva u jednom redu. Brojevi su razdvojeni jednim praznim mjestom, ali prilikom ispisa jednocifrenih brojeva program ispisuje dodatno prazno mjesto ispred broja zbog adekvatnog poravnanja. Npr. za $n = 20$ i $m = 6$ program treba ispisati:

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20				

3. (5 points) Napisati funkciju koja kao parametar prima dva broja od kojih je prvi duži (ima više cifara). Funkcija određuje ukoliko se drugi broj nalazi u prvom. Za brojeve 123456 i 234 odgovor je `True` jer se uzastopne cifre broja 234 pojavljuju uzastopno u broju 123456, dok za brojeve 987654 i 9887 odgovor je `False`.

Također napisati i dio programa koji testira funkciju tako što od korisnika uzima vrijednosti ova dva broja koje potom prosljeđuje funkciji. Program ispisuje poruku `"Nalazi se"` ukoliko se drugi broj nalazi u prvom ili `"Ne nalazi se"` ukoliko se drugi broj ne nalazi u prvom.

[Napomena. Tokom izrade zadatka potrebno je tretirati vrijednosti kao integere, a nikada kao stringove.]