

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 pretvara temperaturu iskazanu u stepenima Celzijusa u temperaturu iskazanu u stepenima Fahrenheita. Odnos između dvije temperaturne skale je:

$$F = C \cdot \frac{9}{5} + 32 \quad (1)$$

gdje je  $C$  temperatura iskazanu u stepenima Celzijusa a  $F$  temperatura iskazanu u stepenima Fahrenheita.

2. (5 points) Napisati program koji pronalazi dvocifreni broj čiji trocifreni kvadrat ima zadnje dvije cifre iste kao originalni dvocifreni broj. Tj. uzme li se da  $A$ ,  $B$  i  $C$  predstavljaju cifre broja, onda je za broj u formatu  $AB$ , potrebno izračunati  $AB * AB$  tako da je  $AB * AB = CAB$ .

Program treba ispisati broj koji zadovoljava ovaj uslov, a u narednom redu kvadrat tog broja.

3. (5 points) Korisnik unosi sumu novca sa kojom dolazi u kasino, iznos opklade i koliko novca planira osvojiti. Igrač igra igru gdje u svakoj partiji ima šansu od 49% da udvostruči ulog, ili ga izgubi. Program izračunava šanse za osvajanje željenog iznosa.

Npr. igrač može doći sa 100 KM, i postaviti iznos opklade na 10 KM i pokušati osvojiti 1000 KM. Program treba izračunati njegove šanse za osvajanje iznosa. Za približno predviđanje potrebno je izvršiti tačno 10000 simulacija. Vjerovatnoću je potrebno ispisati u rasponu od 0 do 1 bez znaka % (npr. za vjerovatnoću od 50.2% potrebno je ispisati 0.502)