

Aproksimator alkohola

Gosti kafane "Začarani Krug" vole da uživaju u dobrom druženju i zaborave na svoje brige. Nažalost, to često povlači i da zaborave koliko je opasno i kažnjivo voziti u pijanom stanju.

Napravite program koji će podsetiti nama drage goste i naterati ih da dobro porazmisle pre sedanja za volan.

Tabela 1: Pića na meniju u kafani "Začarani Krug":

Piće	Id	% Alkohola
Rakija	1	50%
Vinjak	2	40%
Pivo	3	4.7%
Vino	4	11%

Tabela 2: Tabela pomoću koje se na osnovu **BAC**(*Blood Alcohol Count*) odredjuje:

- kolika je novcana kazna koju pijani vozač mora da plati ako bude uhvaćen da vozi sa određenim **BAC**-om
- koliko kaznenih poena pijani vozač dobija ako bude uhvaćen da vozi sa određenim BAC-om
- kolika je zabrana upravljanja vozilom u mesecima ukoliko pijani vozač dobija ako bude uhvaćen da vozi sa određenim BAC-om
- naziv stanja pijanstva u kome se pijani vozač nalazi sa određenim BAC-om

Promil [mg/ml]	Novcana kazna [din]	Kazneni poeni	Zabrana [br. meseci]	Stanje
0.00 – 0.20	Bez kazne	0	0	Dozvoljena alkoholisanost
0.21 - 0.5	10.000	0	0	Umerena alkoholisanost
0.51 - 0.8	10.000 - 20.000	6	3	Srednja alkoholisanost
0.81 - 1.2	20.000 - 40.000	8	4	Visoka alkoholisanost
1.21 - 1.6	100.000 - 120.000	9	8	Teška alkoholisanost
1.61 - 2.0	100.000 - 120.000	14	8	Visoka alkoholisanost
2.0 -	30-60 dana zatvora	15	9	Potpuna alkoholisanost

Formula za računanje BAC:

$$\text{BAC: Blood Alcohol Count} = \frac{\text{Suma(Alcohol(ml)*p)}}{\text{BodyMass(g)*r}} * 1000$$

Gde je r korektivni faktor pola i iznosi

-za muškarce 0.55

-za žene 0.68

Alcohol(ml) je **količina** pića koju je pijani vozač popio, a **p** procenat alkohola tog pića(kolona % Alkohola u **Tabela 1**).

Suma(Alcohol(ml) * p) – za svako piće koje je pijani vozač popio odredite koliko je tu bilo alkohola tako što pomnožite količinu koju je pijani vozač popio i % alkohola tog pića i sve to saberete.

***obratiti pažnju da se u formuli alkohol izražava u mililitrima(ml) a telesna težina u gramima(g)**

Program najpre od pijanog vozača traži da:

- unesite svoju težinu u kilogramima(kg)
- unesite svoj pol(ako ste musko unesite 1, ako ste zensko unesite 0)

Nakon toga traži listu popijenog pića. Pića se unose tako što se unese **id** pića iz **Tabela 1**(npr. ako je pijani vozač pio vinjak treba uneti 2). Program zatim traži od pijanog vozača da unese koliko **mililitra** tog pića je popio.

Iako broj pića koje je pijani vozač popio nije poznat, program pruža opciju unosa specijalnog terminalnog **broja -1** za izlaz iz režima upisa(kada se unese ovaj simbol, program prestaje da traži od pijanog vozača da unosi koja pića je popio i ispisuje mu poruku – detalji o toj poruci su dalje u tekstu).

Ukoliko je pijani vozač pogrešio pri unosu (uneo je id pića koje ne postoji u **Tabela 1**) ispisati mu grešku: Greška, željeni id nije u bazi podataka. Pokušajte ponovo, i omogućiti mu da ponovo unese id pića.

Izgled unosa:

```
Dobrodošli u alko aproksimator 9000!  
Unesite vašu težinu (kg): 80.2  
Unesite vaš pol (ako ste musko unesite 1, ako ste zensko unesite 0): 1  
Unesite id pica koje ste pili ili -1 ako ste vec uneli sva pica koja ste pili: 1  
Unesite koliko mililitra(ml) tog pica ste popili: 50  
Unesite id pica koje ste pili ili -1 ako ste vec uneli sva pica koja ste pili: 2  
Unesite koliko mililitra(ml) tog pica ste popili: 100  
Unesite id pica koje ste pili ili -1 ako ste vec uneli sva pica koja ste pili: -1
```

Zadatak jeste da na osnovu podataka koje je pijani vozač uneo, program izračuna koliki je BAC(Blood Alcohol Count) pijanog vozača na osnovu formule koja je data gore i da na osnovu **Tabela 2** pijanom vozaču ispiše poruku koja sadrži sve informacije koje se nalaze u **Tabela 2** u redu koji obuhvata njegov BAC.

Izgled celokupne konzole:

```
Dobrodošli u alko aproksimator 9000!  
Unesite vašu težinu (kg): 80.2  
Unesite vaš pol (ako ste musko unesite 1, ako ste zensko unesite 0): 1  
Unesite id pica koje ste pili ili -1 ako ste vec uneli sva pića koja ste pili: 1  
Unesite koliko mililitra(ml) tog pica ste popili: 50  
Unesite id pica koje ste pili ili -1 ako ste vec uneli sva pića koja ste pili: 2  
Unesite koliko mililitra(ml) tog pica ste popili: 100  
Unesite id pica koje ste pili ili -1 ako ste vec uneli sva pića koja ste pili: -1  
-----  
BAC: 1.47 - Teška alkoholisanost  
-----  
Kazna: 100.000-120.000din  
Kazneni poeni: 9  
Zabrana vožnje: 8meseci
```

Objašnjenje: Na osnovu informacija koje je pijani vozač uneo(težina, pol i pića koja je popio) program je po formuli za BAC datoj gore izračunao da je njegov BAC = 1.47.

Na osnovu **Tabela 2** za taj nivo BAC pijani vozač nalazi u stanju teške alkoholisanosti, da je novčana kazna 100.000 – 120.000 din, da je broj kaznenih poena 9 i da je zabrana vožnje 8 meseci.