

1. Napisati program koji pita korisnika da unese radius i dužinu cilindra te izračunava njegovu površinu i zapreminu koristeći se sljedećim formulama:

$površina = radius * radius * 3.14159$

$zapremina = površina * dužina$

Sample run programa:

Unesite radius i dužinu cilindra: 5.5 12

Površina cilindra iznosi 95.0331

Zapremina cilindra iznosi 1140.4

2. Napisati program koji izračunava minimalnu dužinu avionske piste ako nam je data brzina pri uzletanju i ubrzanje aviona koristeći se formulom: $dužina = v^2 / (2 * a)$

Korisnik treba da unese brzinu(v) u m/s i ubrzanje(a) u m/s².

Sample run programa:

Unesite brzinu i ubrzanje: 60 3.5

Minimalna dužina piste za ovaj avion iznosi: 514.286 m

3. Napisati program koji konvertuje funte u kilograme. Program traži od korisnika da unese vrijednost u funtama, konvertuje tu vrijednost u kilograme i ispisuje rezultat. Jedna funta iznosi 0.454 kilograma.

Sample run programa:

Unesite vrijednost u funtama: 55.5

55.5 funti iznosi 25.197 kilograma

4. Napisati program koji konvertuje američke dolare u konvertibilne marke. Korisnik treba da unese iznos u dolarima, program ga treba konvertovati u KM i ispisati rezultat. 1 USD = 1.77 KM

Sample run programa:

Unesite iznos u dolarima: 125

125 dolara iznosi 221.25 KM

5. Napisati program koji računa iznos popusta na gotovinsko plaćanje robe i cijenu robe sa popustom. Korisnik treba da unese vrijednost robe u KM i popust u procentima.

Sample run programa:

Unesite vrijednost robe u KM: 175.50

Unesite popust na gotovinsko plaćanje u procentima: 12

Vrijednost popusta je: 21.06 KM

Vrijednost robe sa popustom je: 154.44 KM

6. Napisati program koji pita korisnika da unese broj minuta (npr. 1 milijardu) te ispisuje koliko je to u godinama i danima. Zbog jednostavnosti, pretpostavimo da godina ima 365 dana.

Sample run programa:

Unesite broj minuta: 1000000000

1000000000 minuta je otprilike 1902 godina i 214 dana

7. Napisati program koji učitava iznos računa koji treba uplatiti kao i procenat tog računa kojeg želimo platiti kao napojnicu te izračunava ukupan račun i napojnicu.

Sample run programa:

Unesite iznos racuna u KM: 74
Unesite napojnicu u procentima: 14.5
Iznos napojnice: 10.73 KM
Ukupan iznos racuna: 84.73 KM.

8. Body Mass Index (BMI) je mjera zdravlja na osnovu težine. (diskreditirana ali dobra za potrebe zadatka) BMI možemo izračunati tako što uzmemo težinu u kilogramima i podijelimo istu sa kvadratom visine u metrima. Napisati program koji pita korisnika da unese svoju težinu u kilogramima i visinu u metrima te ispise korisniku njegov BMI.

Sample run programa:

Unesite svoju težinu u kg (npr. 63): 75
Unesite svoju visinu u metrima (npr 1.63): 1.82
Vas BMI iznosi: 22.6421929718633

9. Napisati program koji pita korisnika da unese daljinu u kilometrima koju želi preći, potrošnju auta (koliko kilometara može preći sa litrom goriva), te cijenu litre goriva. Ispisati konačnu cijenu putovanja.

Sample run programa:

Unesite duzinu puta u kilometrima: 125
Unesite potrosnju auta (koliko kilometara moze preci sa litrom goriva): 25
Unesite cijenu litre goriva u markama: 2.5
Ukupna cijena putovanja iznosi: 12.5

10. Napisati program koji uzima od korisnika duzinu ivice kocke i na osnovu nje racuna obim i površinu kocke. Obim kocke se racuna po formuli: $O = 12a$. Površina se izračunava po formuli: $P = 6a^2$.

Sample run programa:

Unesite duzinu ivice kocke u cm: 7.5
Obim kocke cija je ivica 7.5 cm iznosi: 90.0 cm
Povrsina kocke cija je ivica 7.5 cm iznosi: 337.5 cm²

11. Napisati program koji izračunava energiju potrebnu za zagrijavanje vode od početne do željene temperature. Program treba da pita korisnika da unese iznos vode u kilogramima, početnu temperaturu vode te željenu temperaturu vode. Formula za izračunavanje potrebne energije je:

$$Q = M * (zeljenaTemperatura - pocetnaTemperatura) * 4184$$

gdje M predstavlja težinu vode u kilogramima, temperature predstavljamo u celzijusima a energiju Q u joulima.

Sample run programa:

Unesite težinu vode u kilogramima: 55.5
Unesite početnu temperaturu: 3.5
Unesite željenu temperaturu: 10.5

Energije potrebno za zagrijavanje vode: 1625484.0 joula