

### Zadatak1: Za poznatu površinu kruga izračunati poluprečnik i obim kruga.

Napomena: Za obim i površinu koristite poznate formule  $O=2*r*\pi$ ;  $P=r^2*\pi$ . Primjetite da iz formule za površinu treba izračunati poluprečnik  $r$ .

$$P = r^2\pi, \text{ prvo treba jednačinu podijeliti sa } \pi \text{ dobijamo}$$
$$r^2 = \frac{P}{\pi}, \text{ sada sve korjenujemo i konačno imamo}$$

$$r = \sqrt{\frac{P}{\pi}}$$

Ako želite koristiti korjenovanje nekog broja prvo morate uključiti biblioteku: `math` a zatim koristiti funkciju `sqrt`:

Neka imamo varijable  $A$  i  $B$

prvo dodajemo biblioteku:

```
#include<cmath>
```

a zatim možemo koristiti izraze oblika:

```
B=sqrt(A);
```

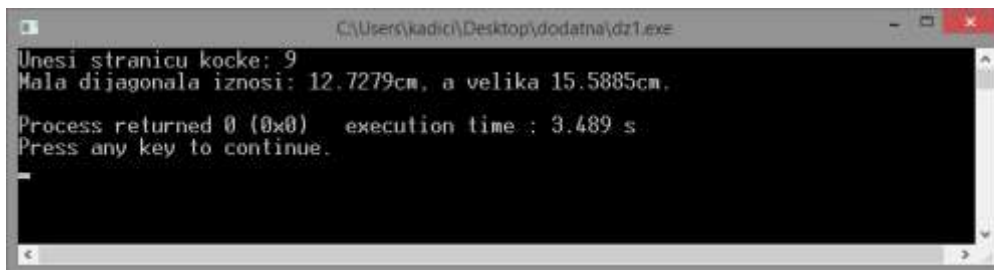
Zadatak izgleda:

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
int main(){
    double P, O, r;
    const double Pi=3.1415926535;
    cout<<"Unesi površinu kruga: ";
    cin>>P;
    r=sqrt(P/Pi);
    O=2*r*Pi;
    cout<<"Poluprečnik kruga iznosi "<<r<<"", a njegov obim je "<<O<<endl;
    return 0;
}
```

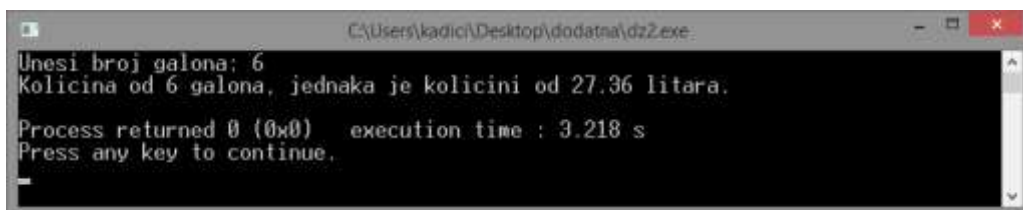
### DZ1: Izračunati veliku dijagonalu $D$ i malu dijagonalu $d$ kocke ako znamo stranicu kocke $a$ ;

**Napomena:** Formule za dijagonale kocke su:  $d = \sqrt{2} * a$  i  $D = \sqrt{3} * a$ .

Program treba da izgleda:



### DZ2: Napisati program za pretvaranje galona u litre. (1 galon = 4.54 litre).



**Zadatak 2:** Treba izračunati otpor bakrene žice za koju je data dužin  $l$  u metrima i prečnik  $R$  u milimetrima.

**Napomene:** Potrebno je izračunati površinu poprečnog presjeka žice ( $S = r^2 * \pi$ ). Dalje treba naci poluprecnik jer je  $R = 2 * r$ .

Specifični otpor bakra ( $\rho$ ) iznosi:  $0.0175 \Omega \text{mm}^2/\text{m}$ .

Vrijednost otpora se računa po formuli:  $R = \rho * l / S$

### Analizirajte linije koda

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    double R, l, r, S, O; //R-precnik a O je otpor
    const double Pi=3.1415926535; //deklaracija konstanti
    const double ro=0.0175;
    cout<<"Upisi precnik zice (u mm): ";
    cin>>R;
    cout<<"Unesi duzinu zice (u m): ";
    cin>>l;
    r=R/2; //racunano poluprecnik
    S=r*r*Pi; //formula za racunanje poprecnog presjeka (isto kao površina kruga)
    O=ro*l/S; //formula za racunanje otpora
    cout<<"Bakrena zica duzine "<<l<<"m i presjeka "<<S<<"mm2 ima otpor "<<O<<"oma."<<endl;
    return 0;
}
```

**DZ3:** Treba unijeti vrijeme u sekundama a zatim izračunati koliko je to sati, minuta i sekundi.

Napomene:

Pri rješavanju zadatka koriste se operatori cjelobrojnog i modularnog dijeljenja:

Ako je korisnik unio 7501 sekundu:

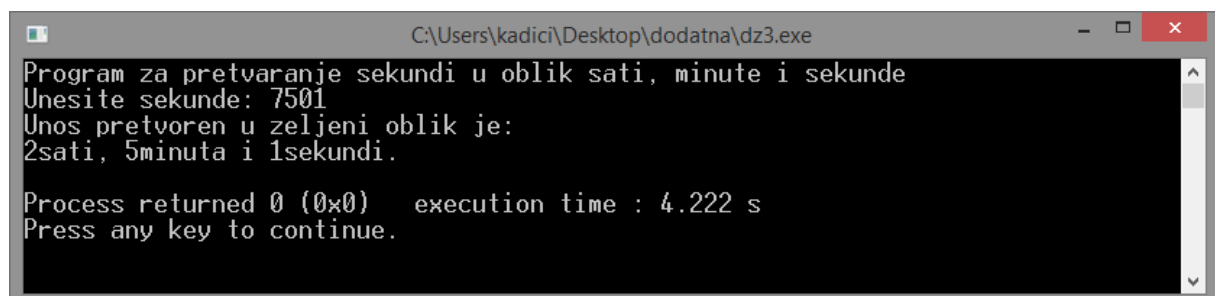
$7501 / 3600 = 2$  cijelih (sati)

$7501 \% 3600 = 301$  ostatka

$301 / 60 = 5$  cijelih (minute)

$301 \% 60 = 1$  ostatka (sekunde)

Ako korisnik za testni primjer unese broj od 7501 sekundu dobija:

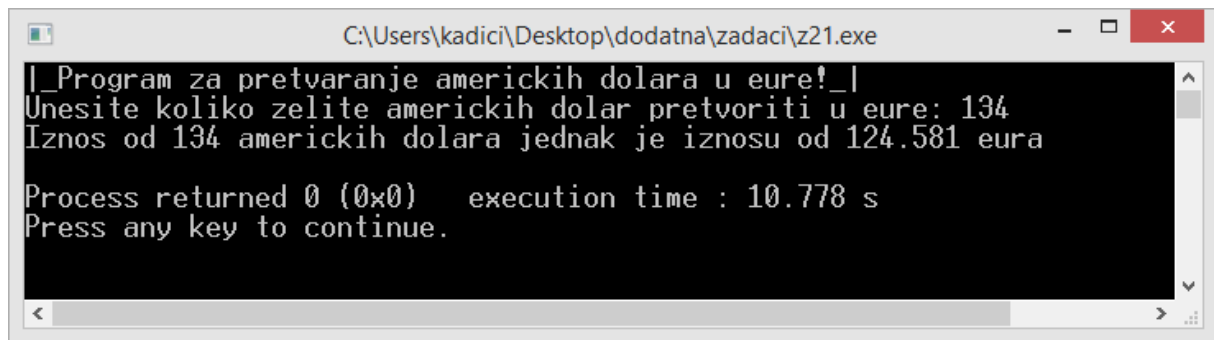


```
C:\Users\kadici\Desktop\dotatna\dz3.exe
Program za pretvaranje sekundi u oblik sati, minute i sekunde
Unesite sekunde: 7501
Unos pretvoren u zeljeni oblik je:
2sati, 5minuta i 1sekundi.
Process returned 0 (0x0) execution time : 4.222 s
Press any key to continue.
```

**DZ4.** Napraviti program za pretvaranje Američkih dolara u Eure, ako znamo je

$1 \text{ USD} = 0.92971 \text{ E}$ . (na osnovu datog omjera koristit ćemo formulu  $D = E * 0.92971$ ).

Testni primjeri:



```
C:\Users\kadici\Desktop\dodatna\zadaci\z21.exe
|_Program za pretvaranje americkih dolara u eure!_|
Unesite koliko zelite americkih dolar pretvoriti u eure: 134
Iznos od 134 americkih dolara jednak je iznosu od 124.581 eura

Process returned 0 (0x0)   execution time : 10.778 s
Press any key to continue.
```