

**Општинско такмичење ученика основних школа из рачунарства - пети разред
(25.02. 2018.)**

1. Стефанов брат је две године старији од њега, док је сестра три године млађа од њега. Напишите програм STEFAN који на основу Стефанових година израчунава збир година њих троје.

Улаз: Излаз:
7 20

Тест примери (за бодовање)

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
8	23
12	35
4	11
22	65
30	89

Анализа:

Након уноса Стефанових година, потребно је израчунати колико година има Стефанов брат и колико година има Стефанова сестра. На крају се исписује збир Стефанових, братових и сестриних година.

С++

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int stefan, brat, sestra;
    cin >> stefan;
    brat = stefan + 2;
    sestra = stefan - 3;
    cout << stefan + brat + sestra << endl;
    return 0;
}
```

С

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int stefan, brat, sestra;
    scanf("%d", &stefan);
    brat = stefan + 2;
    sestra = stefan - 3;
    printf("%d\n", stefan + brat + sestra);
    return 0;
}
```

Python

```
stefan=int(input())
brat=stefan+2
sestra=stefan-3
zbir=stefan + brat + sestra
print(zbir)
```

Java

```
import java.util.*;

public class Main
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner ulaz = new Scanner(System.in);

        int stefan = ulaz.nextInt();

        int brat = stefan + 2;
        int sestra = stefan - 3;

        System.out.println(stefan + brat + sestra);
    }
}
```

Pascal

```
program zad1;
var stefan, brat, sestra:integer;
begin
    read(stefan);
    brat := stefan + 2;
    sestra := stefan - 3;
    writeln(stefan+brat+sestra);
end.
```

C#

```
using System;
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int stefan, brat, sestra;
        stefan = int.Parse(Console.ReadLine());
        brat = stefan + 2;
        sestra = stefan - 3;
        Console.WriteLine(stefan + brat + sestra);
    }
}
```

Најчешће грешке:

Такмичари који нису освојили поене на овом задатку су превидели чињеницу да је Стефанова сестра три године млађа од Стефана, а не од Стефановог брата. Неки од такмичара су штампали само Стефанов број година, док се у задатку прецизно захтевало да се штампа укупан број година за Стефана, његовог брата и његову сестру.

2. Ленкин тата ради између 14 часова и поноћи (посао напушта тачно када откуца 00:00). Напиши програм LENKA који учитава тренутно време (у једном реду број сати између 14 и 23, а у наредном реду број минута између 0 и 59) и исписује колико сати и минута је остало до поноћи.

Улаз:	Излаз:	Улаз:	Излаз:	Улаз:	Излаз:	Улаз:	Излаз:
17	6 48	16	7 1	17	7 0	23	0 1
12		59		0		59	

Тест примери (за бодовање)

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
15 0	9 0
23 42	0 18
23 23	0 37
22 02	1 58
22 58	1 2

Анализа

Након уноса тренутног времена, наредна поноћ се може представити у облику времена 24:00. Један начин да се уради овај задатак је да се од броја 24:00 одузме учитани број сати и минута, тако што се примени поступак одузимања бројева записаних у бројевној основи 60. Када је број минута у умањенику мањи од броја минута у умањиоцу, потребно је да се изврше позајмице са претходне позиције. Тада се позајмљује један сат и претвара у 60 минута. Ако је број минута у умањиоцу једнак нула, онда се мора извршити враћање позајмице, тако што се резултујући број сати увећа за 1, а резултујући број минута постави на нула.

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int sat, minut, preostaliSati, preostaliMinuti;
    cin >> sat >> minut;
    preostaliSati=24-sat-1;
```

```

preostaliMinuti=60-minut;
if(preostaliMinuti==60)
{
    preostaliSati++;
    preostaliMinuti=0;
}

cout << preostaliSati<< " " << preostaliMinuti << endl;
return 0;
}

```

C

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    int sat, minut, preostaliSati, preostaliMinuti;
    scanf("%d%d", &sat, &minut);
    preostaliSati=24-sat-1;
    preostaliMinuti=60-minut;
    if(preostaliMinuti==60)
    {
        preostaliSati++;
        preostaliMinuti=0;
    }

    printf ("%d %d", preostaliSati, preostaliMinuti);
    return 0;
}

```

Python

```

sati=int(input())
minuti=int(input())
#preostalo vreme u minutima
ostalo = (60 - minuti) + (24 - sati - 1) * 60
print ('%d %d' % (ostalo // 60, ostalo % 60))

```

Java

```

import java.util.*;

public class Main
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner ulaz = new Scanner(System.in);
        int sat = ulaz.nextInt();
        int minut = ulaz.nextInt();

        int preostaliSati, preostaliMinuti;
        preostaliSati=24-sat-1;
        preostaliMinuti=60-minut;
    }
}

```

```

        if(preostaliMinuti==60)
        {
            preostaliSati++;
            preostaliMinuti=0;
        }

        System.out.println(preostaliSati + " " + preostaliMinuti);
    }
}

```

Pascal

```

program zad2;
var sat, minut, preostaliSati, preostaliMinuti:integer;
begin
    readln(sat); readln(minut);
    preostaliSati:=24-sat-1;
    preostaliMinuti:=60-minut;
    if(preostaliMinuti=60) then
    begin
        preostaliSati:=preostaliSati+1;
        preostaliMinuti:=0;
    end;
    writeln(preostaliSati, ' ', preostaliMinuti);
end.

```

C#

```

using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int sati, minuti, ostalo;
        sati = int.Parse(Console.ReadLine());
        minuti = int.Parse(Console.ReadLine());
        //preostalo vreme do ponoci u minutima
        ostalo = (60 - minuti) + (24 - sati - 1) * 60;
        //ispis preostalih sati i preostalih minuta do ponoci
        Console.WriteLine(ostalo/60 + " " + ostalo%60);
    }
}

```

Најчешће грешке:

Поједини такмичари су рачунали преостале часове до поноћи тако што од 23 часа одузму текући sat, али су забуном лоше прерачунали преостале минуте када је текући број минута једнак 0. Та идеја је могла да донесе поене на свим тест примерима, изузев првог тест примера.

3. Написати програм AVION који са улаза учитава у прва два реда времена полетања авиона (у првом реду број сати узмеђу 0 и 23, у другом реду број минута између 0 и 59), а у следећа два реда време слетања авиона (у трећем реду број сати узмеђу 0 и 23, у четвртом реду број минута између 0 и 59) и исписује трајање лета у часовима и минутима.

Претпоставити да су полетање и слетање у истом дану, као и да су све вредности исправно унете.

Улаз: Излаз:	Улаз: Излаз:	Улаз: Излаз:	Улаз: Излаз:
17 0 59	16 1 3	17 3 18	23 0 58
12	59	0	01
18	18	20	23
11	02	18	59

Тест примери (за бодовање)

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
17 12 18 10	0 58
16 59 18 01	1 2
14 0 20 18	6 18
12 02 20 00	7 58
23 01 23 57	0 56

Анализа:

1. начин Израчунамо колико је секунди протекло од поноћи до почетка полетања и колико секунди је протекло од поноћи до почетка слетања. Одузмемо та два броја и добијемо трајање лета у секундама. Потом испишемо трајање лета у целим сатима и целим минутима.

2. начин Израчунамо колико је минута протекло од поноћи до почетка полетања и колико минута је протекло од поноћи до почетка слетања. Одузмемо та два броја и добијемо трајање лета у секундама. Потом испишемо трајање лета у целим сатима и целим минутима.

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int poletanjeSat, poletanjeMinut, sletanjeSat, sletanjeMinut,
poletanje, sletanje, trajanjeLeta;
    cin >> poletanjeSat >> poletanjeMinut;
    cin >> sletanjeSat >> sletanjeMinut;
    //pretvoriti vreme poletanja u sekunde
    poletanje=poletanjeSat*3600+poletanjeMinut*60;
    //pretvoriti vreme sletanja u sekunde
    sletanje=sletanjeSat*3600+sletanjeMinut*60;
//izracunati trajanje leta u sekundama
    trajanjeLeta=sletanje-poletanje;
    //izdvajamo broj sati i broj minuta trajanja leta
    int brojSati = trajanjeLeta/3600;
    int brojMinuta = (trajanjeLeta %3600)/60;
    cout << brojSati << " " << brojMinuta << endl;
    return 0;
}
```

C

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int poletanjeSat, poletanjeMinut, sletanjeSat, sletanjeMinut,
poletanje, sletanje, trajanjeLeta;
    scanf("%d%d", &poletanjeSat, &poletanjeMinut);
    scanf("%d%d", &sletanjeSat, &sletanjeMinut);
    //pretvoriti vreme poletanja u sekunde
    poletanje=poletanjeSat*3600+poletanjeMinut*60;
    //pretvoriti vreme sletanja u sekunde
    sletanje=sletanjeSat*3600+sletanjeMinut*60;
//izracunati trajanje leta u sekundama
    trajanjeLeta=sletanje-poletanje;
    //izdvajamo broj sati i broj minuta trajanja leta
    int brojSati = trajanjeLeta/3600;
    int brojMinuta = (trajanjeLeta %3600)/60;
    printf("%d %d\n", brojSati, brojMinuta);
    return 0;
}
```

Python

```
poletanjeSat=int(input())
poletanjeMinut=int(input())
sletanjeSat=int(input())
sletanjeMinut=int(input())
```

```
minutiPoletanja=poletanjeSat*60+poletanjeMinut
minutiSletanja=sletanjeSat*60+sletanjeMinut
#II nacin - izracunati trajanje leta u minutama
trajanjeLeta=minutiSletanja-minutiPoletanja
```

```
sati=trajanjeLeta//60
minuti=trajanjeLeta %60
print(sati, minuti)
```

Java

```
import java.util.*;

public class Main
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner ulaz = new Scanner(System.in);

        int poletanjeSat = ulaz.nextInt();
        int poletanjeMinut = ulaz.nextInt();

        int sletanjeSat = ulaz.nextInt();
        int sletanjeMinut = ulaz.nextInt();

        int poletanjeUMinutama = (poletanjeSat * 60) +
poletanjeMinut;
        int sletanjeUMinutama = (sletanjeSat * 60) + sletanjeMinut;

        int trajanjeLeta = sletanjeUMinutama - poletanjeUMinutama;

        System.out.println(trajanjeLeta/60 + " " + trajanjeLeta%60);
    }
}
```

Pascal

```
program zad3;
var poletanjeSat, poletanjeMinut, sletanjeSat, sletanjeMinut:integer;
    minutiPoletanja, minutiSletanja, trajanjeLeta, sati, minuti
:integer;
begin
    readln(poletanjeSat); readln(poletanjeMinut);
    readln(sletanjeSat); readln(sletanjeMinut);
    minutiPoletanja:=poletanjeSat*60+poletanjeMinut;
    minutiSletanja:=sletanjeSat*60+sletanjeMinut;
    trajanjeLeta:=minutiSletanja-minutiPoletanja;
    sati:=trajanjeLeta div 60;
    minuti:=trajanjeLeta mod 60;
    writeln(sati, ' ', minuti);
end.
```



```

C#
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int poletanjeSat = int.Parse(Console.ReadLine());
        int poletanjeMinut = int.Parse(Console.ReadLine());

        int sletanjeSat = int.Parse(Console.ReadLine());
        int sletanjeMinut = int.Parse(Console.ReadLine());

        int poletanjeUMinutama = (poletanjeSat * 60) +
poletanjeMinut;
        int sletanjeUMinutama = (sletanjeSat * 60) + sletanjeMinut;

        int trajanjeLeta = sletanjeUMinutama - poletanjeUMinutama;

        //ispis trajanje leta u celobrojnim satima i minutima
        Console.WriteLine(trajanjeLeta/60 + " " + trajanjeLeta%60);
    }
}

```

Најчешће грешке:

Поједини такмичари су грешили при рачунање у бројевном систему са основом 60. Наиме, трајање лета израчунава се тако што се од времена доласка одузме време поласка. Задатак, дакле, захтева израчунавање разлике између два временска тренутка за која знамо да су у оквиру једног дана. Како су оба временска тренутка записана у бројевној основи 60, могуће је применити алгоритам одузимања бројева датих у позиционом запису у датој основи. Одузимање креће од позиција најмање тежине (у овом случају то су минути), при чему се врши позајмица са претходне позиције ако је то потребно (ако је број на датој позицији у умањеном већи од броја на датој позицији у умањенику). Позајмице је могуће вршити током одузимања. Али, могуће је позајмице извршити и одмах на почетку, у фази претварања оба временска тренутка у минуте, а тек онда кренути са одузимањем (које се онда врши у бројевној основи 10, јер више нема потребе за позајмицама).

4. Напиши програм МАКSTROCIFREN који учитава троцифрен број, а на стандардни излаз исписује највећи троцифрен број који се састоји од истих цифара као и број на улазу.

Улаз: Излаз:
123 321

Улаз: Излаз:
174 741

Улаз: Излаз:
505 550

Тест примери (за бодовање)

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
150	510
243	432
228	822
989	998
709	970

Анализа:

За учитани број, израчунамо цифре стотина, десетица и јединица коришћењем количника и остатка при целобројном дељењу са 100 и са 10. Потом нађемо цифру која је највећа по вредности. Затим нађемо цифру која је најмања по вредности. Преостала цифра је средња по вредности. Потом формирамо број код кога највећа цифра представља цифру стотина, а најмања цифра представља цифру јединица. Испишемо формиран број.

C++

```
#include <iostream>
#include <algorithm>
using namespace std;

int main()
{
    int broj, stotine, desetice, jedinice, najvecuCifra, najmanjaCifra, sredina;
    cin >> broj;
    stotine=broj/100;
    desetice=(broj%100)/10;
    jedinice=broj%10;
    najvecuCifra= max(max(stotine,desetice), jedinice);
    najmanjaCifra= min(min(stotine,desetice), jedinice);
    sredina= (stotine+desetice+jedinice) - (najvecuCifra+najmanjaCifra);
    cout << 100*najvecuCifra+10*sredina+najmanjaCifra;

    return 0;
}
```

Python

```
broj=int(input())
stotine=broj//100
desetice=(broj%100)//10
jedinice=broj%10
najvecuCifra= max(stotine,desetice, jedinice)
najmanjaCifra= min(stotine,desetice, jedinice)
sredina= (stotine+desetice+jedinice) - (najvecuCifra+najmanjaCifra)
print(100*najvecuCifra+10*sredina+najmanjaCifra)
```

Најчешће грешке:

Поједини такмичари су тачно одредили највећу и најмању цифру, али су погрешно претпоставили да цифра која је средња по вредности је строго мања од најмање од највеће цифре

Тест примери (за бодовање)

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
1 1 2018	8.1.2018.
30 12 2017	6.1.2018.
29 7 2018	5.8.2018.
22 02 2018	1.3.2018.
24 02 2000	2.3.2000.

Анализа

Да бисмо одредили дан након протекле седмисе, прво ћемо увећати број дана за 7. Потом је потребно одредити тачан број дана у унетом месецу (уз проверу и да ли је година преступна). Одређивање броја дана у месецу је пример вишеструког гранања у ком вршимо провере да ли унети месец има тачно 31 дан или 30 дана или је унети месец фебруар.

И, ако се након увећања дана добије непостојећи датум тј. ако увећани дан прелази број дана у том месецу, тада се прелази на одговарајући број дана наредног месеца (тако што се месец увећа за један, а број дана умањи за највећи број дана учитаног месеца). Али, ако је учитани датум након 25. децембра, онда се увећањем броја месеца добије месец који је већи од 12. У том случају се прелази на одговарајући дан у јануару наредне године (тако што се месец постави на један, а година увећа за један).

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int d,m,g; //dan, mesec, godina unetog datuma
    cin>>d>>m>>g;
    d=d+7; //uvecanje broja dana za 7

    //ako mesec ima tacno 31 dan
    if ((m==1) || (m==3) || (m==5) || (m==7) || (m==8) || (m==10) || (m==12))

        if (d>31) //narednih 7 dana je u sledecem mesecu
```

```

    {
        d=d-31;
        m=m+1;
    }

if ((m==4)|| (m==6)|| (m==9)|| (m==11)) //ako mesec ima tacno 30 dana
if (d>30) //narednih 7 dana je u sledecem mesecu
    {
        d=d-30;
        m=m+1;
    }

    if (m==2) //ako je mesec februar
if (((g%4)==0)&&((g%100)!=0)) || ((g%400)==0)) //aoko je godina prestupna
    {
        if (d>29) ////narednih 7 dana je u sledecem mesecu
            {
                d=d-29;
                m=m+1;
            }
    }

else {
    if (d>28) //narednih 7 dana je u sledecem mesecu
        {
            d=d-28;
            m=m+1;
        }
    }

if (m>12) //narednih 7 dana je u sledecoj godini

```

```

        {

        m=1;

        g=g+1;

        }

        cout<<d<<"."<<m<<"."<<g<<"."<<endl;

        return 0;

}

```

Најчешће грешке

Осим решења у ком се мењају вредности променљивих које репрезентују данашњи дан на горе описани начин, такмичари су користили и решење у ком се користе посебне променљиве којима се представља будући датум након седам дана. Та идеја јесте коректна, али су поједини такмичари изостављали копирање вредности које се поклапају са унетим датумом (нпр. месец унетог датума и/или година унетог датума).

4. Пера и Ана раде у истој програмерској фирми. Ако се зна радно време сваког од њих напиши програм INTERVAL који одређује колико су времена провели на послу заједно. Са улаза се учитава време када је Пера дошао на посао, време када је отишао, време када је Ана дошла на посао и време када је она отишла. Свако време задаје се у посебној линији, преко два броја одвојених једним размаком. Резултат исписати у облику броја сати и минута, опет развојених једним размаком.

Улаз: Излаз:

8 50 5 5

16 40

9 20

14 25

Анализа

Пресек два временска интервала. Први временски интервал представља Перин боравак на послу, а други временски интервал представља Анин боравак на послу.

Почетак евентуалног пресека је већи од два времена доласка на посао тј.

$apresek = \max(\text{ПераДолазакНаПосао}, \text{АнаДолазакНаПосао})$

Крај евентуалног пресека је мањи од од два времена одласка са посла тј.

$bpresek = \min(\text{ПераОдлазакСаПосла}, \text{АнаОдлазакСаПосла})$.

Пресек постоји ако и само ако је $bpresek > apresek$.

Тест примери (за бодовање)

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
9 20 14 25 8 50 16 40	5 5
9 00 14 00 13 59 20 00	0 1
08 01 12 00 12 01 17 00	0 0
08 21 21 21 08 22 19 22	11 0
06 05 12 04 12 00 18 01	0 4

Најчешће грешке

Грешке у одређивању пресека два временска интервала. Неки ученици су уместо пресека два временска интервала заправо одређивали покривач два временска интервала и на тај начин уместо проблема пресека скупова решавали проблем уније скупова.

Python

```
pera1s, pera1m = map(int, input().split()) #pera, pocetak radnog vremena  
pera2s, pera2m = map(int, input().split()) #pera, kraj radnog vremena
```

```
ana1s, ana1m = map(int, input().split()) #ana, pocetak radnog vremena  
ana2s, ana2m = map(int, input().split()) #ana, kraj radnog vremena
```

```
pera_dolazak = pera1s*60+pera1m #pera, pocetak radnog vremena (minuti u odnosu na ponoc)  
pera_odlazak = pera2s*60+pera2m #pera, kraj radnog vremena (minuti u odnosu na ponoc)  
ana_dolazak = ana1s*60+ana1m  
ana_odlazak = ana2s*60+ana2m
```

```
pocetak = max(pera_dolazak, ana_dolazak) #pocetak eventualnog preseka dva intervala  
kraj = min(pera_odlazak, ana_odlazak) #kraj eventualnog preseka dva intervala
```

```
if pocetak > kraj:  
    zajedno = 0  
else:
```


zajedno = kraj - pocetak

```
presek_sati = zajedno // 60  
presek_minuta = zajedno % 60
```

```
print (presek_sati,presek_minuta)
```

C++

```
#include <iostream>  
using namespace std;  
int main ()  
{  
    int pera1sat, pera1minut, pera2sat, pera2minut, ana1sat, ana1minut, ana2sat, ana2minut;  
    int peradolazak,peraodlazak,anadolazak,anaodlazak,dolazak,odlazak;  
    cin >>pera1sat>>pera1minut; //Pera, dolazak na posao  
    cin >>pera2sat>>pera2minut; //Pera, odlazak sa posla  
    cin >>ana1sat>>ana1minut;  
    cin >>ana2sat>>ana2minut;  
    peradolazak=pera1sat*60+pera1minut;  
    peraodlazak=pera2sat*60+pera2minut;  
    anadolazak=ana1sat*60+ana1minut;  
    anaodlazak=ana2sat*60+ana2minut;  
    dolazak=max(peradolazak, anadolazak);  
    odlazak=min(peraodlazak,anaodlazak);  
  
    if (dolazak>odlazak) cout<<0<<" "<<0;  
    else cout<<(odlazak-dolazak)/60<<" "<<(odlazak-dolazak)%60;  
    return 0;  
}
```

Општинско такмичење 2018. - седми и осми разред

1. Наставница информатике жели да подели бомбоне својим ученицима. Напиши програм SLATKISI који читава број бомбона које наставница има и број ученика и исписује колико најмање бомбона треба да купи да би сваки ученик добио исти број бомбона.

Улаз:	Излаз:	Улаз:	Излаз:
234	6	100	0
24		25	

Решење: Погледати задатак за 6.разред

2. Напишите програм RAZLIKA, који читава са улаза троцифрени број и израчунава разлику између највећег и најмањег троцифреног броја, који се записује истим цифрама као и учитани број.

Улаз:	Излаз:	Улаз:	Излаз:	Улаз:	Излаз:
123	198	174	594	505	45

Решење: Погледати задатак за 6.разред

3. Пера и Ана раде у истој програмерској фирми. Ако се зна радно време сваког од њих напиши програм који одређује колико су времена провели на послу заједно. Са улаза се читава време када је Пера дошао на посао, време када је отишао, време када је Ана дошла на посао и време када је она отишла. Свако време задаје се у посебној линији, преко два броја одвојених једним размаком. Резултат исписати у облику броја сати и минута, опет раздвојених једним размаком.

Улаз:	Излаз:
8 50	5 5
16 40	
9 20	
14 25	

Решење: Погледати задатак за 6.разред

4. Напишите програм VIKEND који ће израчунати колико има викенд дана између дата два датума. Викенд је свака субота или недеља која није пре првог датума, нити након другог датума. У прва два реда стандардног улаза су задата два датума у формату дд.мм.гггг (дан.месец.година). У једином реду стандардног излаза исписати укупан број викенд дана између дата два датума. Ако је први датум након другог, исписати 0. Оба датума су између 1.01.1900 (понедељак) и 31.12.2100 (петак) укључујући и та два датума.

Пример 1	Пример 2	Пример 3
Улаз	Улаз	Улаз
23.02.2018	23.02.2020	30.1.2018
02.03.2018	1.3.2020	03.02.2018
Излаз	Излаз	Излаз
2	3	1

Тест примери (за бодовање)

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
1.01.1900 31.12.2100	20974
29.02.1904 29.02.2096	20036
8.8.2008 11.11.2100	9628
29.02.2000 15.02.2002	204
1.1.2018 31.1.2018	8

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
//vraca 0 ako su datumi isti, -1 ako je prvi datum pre drugog, 1 ako je prvi datum nakon drugog
int uporediDatume(int prviDan, int prviMesec, int prviGodina,
    int drugiDan, int drugiMesec, int drugiGodina)
{
    if (prviGodina < drugiGodina)
        return -1;
    else if (prviGodina > drugiGodina)
        return 1;
    else if (prviMesec < drugiMesec)
        return -1;
    else if (prviMesec > drugiMesec)
        return 1;
    else if (prviDan < drugiDan)
        return -1;
    else if (prviDan > drugiDan)
        return 1;
    else
        return 0;
}
//racuna tacan broj dana za dati mesec i datu godinu
int izracunajDaneUmeseceu(int godina, int mesec)
{
    if (mesec == 1 || mesec == 3 || mesec == 5 || mesec == 7 ||
        mesec == 8 || mesec == 10 || mesec == 12)
        return 31;

    if (mesec == 4 || mesec == 6 || mesec == 9 || mesec == 11)
        return 30;
```

```

// ako je mesec==2 tj. februar
if ((godina % 4 == 0 && godina % 100 != 0) || (godina % 400 == 0))
    return 29; // prestupna godina
else
    return 28;
}

int main()
{
    int pocetakDan, pocetakMesec, pocetakGodina; //dd, mm, gg za pocetak intervala
    cin >> pocetakDan;
    cin.get(); // preskoci '.' sa ulaza
    cin >> pocetakMesec;
    cin.get(); // preskoci '.' sa ulaza
    cin >> pocetakGodina;

    int zavrsetakDan, zavrsetakMesec, zavrsetakGodina; //dd, mm, gg za zavrsetak intervala
    cin >> zavrsetakDan;
    cin.get(); // preskoci '.' sa ulaza
    cin >> zavrsetakMesec ;
    cin.get(); // preskoci '.' sa ulaza
    cin >> zavrsetakGodina ;

    int brojacVikenda = 0;

    int dan = 1; // dan u opsegu [1..31]
    int mesec = 1; // mesec u opsegu [1..12]
    int godina = 1900; // opseg [1900..2100]
    int danSedmice = 0; // 1.01.1900 je ponedeljak, tj. 0-ti dan sedmice
while (uporediDatume(dan, mesec, godina, zavrsetakDan, zavrsetakMesec, zavrsetakGodina) <= 0)
    {
        if (uporediDatume(dan, mesec, godina, pocetakDan, pocetakMesec, pocetakGodina) >= 0)
            {
                // provera da li danSedmice je subota ili nedelja
                if (danSedmice == 5 || danSedmice == 6)
                    brojacVikenda++;
            }

        // prelaz na sledeci dan, npr. 31.12.2017 -> 1.1.2018
        dan++;
        if (dan > izracunajDaneUmeseceu(godina, mesec))
            {
                mesec++;
                dan = 1;
            }
        if (mesec > 12)
            {
                godina++;
                mesec = 1;
            }
    }
}

```

```
    }  
  
    // prelaz na sledeci dan sedmice  
    //npr. subota -> nedelja, nedelja -> ponedeljak  
    danSedmice = (danSedmice + 1) % 7;  
}  
  
cout << brojacVikenda << endl;  
  
return 0;  
}
```