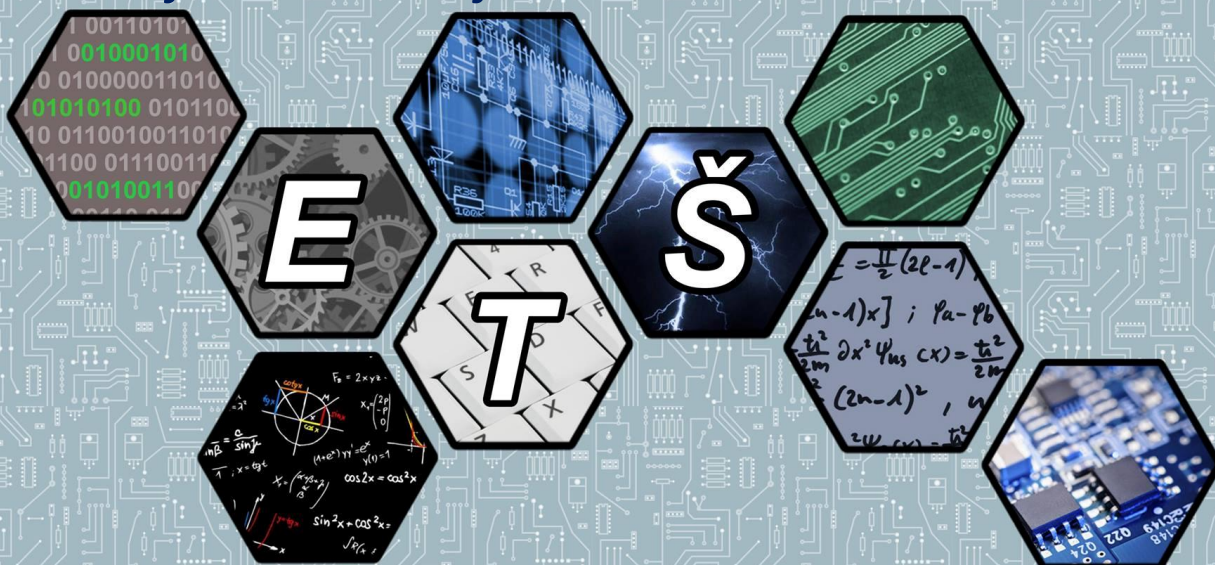


JU Mješovita srednja elektrotehnička škola Tuzla



X KANTONALNO TAKMIČENJE IZ INFORMATIKE

Tuzla, 25. april 2024. godine

PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLANSKOG KANTONA
TUZLA

SADRŽAJ

IZVJEŠTAJ	2
UVODNA RIJEČ.....	3
JU MJEŠOVITA SREDNJA ELEKTROTEHNIČKA ŠKOLA TUZLA.....	4
GRAD TUZLA	6
SPISAK PRIJAVLJENIH UČESNIKA TAKMIČENJA.....	8
ZADACI SA TAKMIČENJA	11
Zadatak: TAKMIČENJE	11
Zadatak: KLIKERI	12
Zadatak: PJESME.....	13
Zadatak: LAGNO	14
Zadatak: MUZEJ	15
RJEŠENJA ZADATAKA SA TAKMIČENJA	16
Rješenje Zadatak: KLIKERI.....	16
Rješenje Zadatak: PJESME	18
Rješenje Zadatak: LAGNO.....	18
Rješenje Zadatak: MUZEJ	20
REZULTATI TAKMIČENJA.....	21
GALERIJA SLIKA.....	24
ORGANIZACIONI ODBOR TAKMIČENJA	28
DEŽURNI NASTAVNICI	28
OCJENJIVAČKA KOMISIJA.....	28

IZVJEŠTAJ

Godišnjim planom takmičenja srednjih škola, na kantonalnom nivou je predviđeno takmičenje iz informatike. Takmičenje je održano 25. aprila 2024. god. u Našoj školi. Takmičenje je specifično jer zahtijeva određene tehničke i organizacijske pretpostavke.

Prema informaciji iz PPZ-a, broj prijavljenih učesnika je 40 iz 18 srednjih škola Tuzlanskog kantona, dok se na samom takmičenju pojavilo 40 učenika iz 18 škola.

Takmičenje će se organizovati po propozicijama Međunarodne olimpijade iz informatike. Takmičari rješavaju probleme u određenom programskom jeziku (C ili Pascal). Vremensko ograničenje za izradu programskih rješenja je 3 sata. Testiranje urađenih programa je automatizovano. Takmičar preko odgovarajućeg interfejsa pošalje sudiji programski kod preko instalisanog servera, koji prethodno može testirati u svom lokalnom okruženju (Dev-CPP, Free Pascal).

Sudija kompajlira poslani programski kod i upoređuje, da li on zadovoljava predefinisane ulaze i izlaze. U slučaju da se izlaz takmičarevog programskog rješenja poklapa u potpunosti sa predefinisanim (tačnim), rješenjem takmičar dobija bodove. U slučaju da takmičar nije tačno riješio problem, on može nastaviti sa rješavanjem, sa time što za svako slanje pogrešnog rješenja dobija penale na vrijeme za koje je eventualno riješio problem/e. To može uticati na konačni poredak na tabeli. Formiranje rang liste je također automatizovano.

UVODNA RIJEČ

v.d. Direktorica škole: Uzunić Admira, prof.

Veliko nam je zadovoljstvo da je naša škola ovogodišnji domaćin Kantonalnog takmičenja iz informatike, koje se deseti puta organizuje u Tuzlanskom kantonu i osmi puta u Elektrotehničkoj školi Tuzla. Cilj takmičenja je da učenici demonstriraju viši nivo znanja iz programiranja, sposobnost analize i sinteze problemskih zadataka, primjene složenih algoritama.

Na takmičenju je učestvovalo 40 učenika iz 18 škola sa područja Tuzlanskog kantona.

Ovom prilikom čestitamo svim učenicima koji su ostvarili zavidne rezultate kao i nastavnicima mentorima.

Želimo učenicima i nastavnicima da nastave ostvarivati bolje rezultate, razvijati digitalne kompetencije i na taj način pratiti razvoj IT sektora.

JU MJEŠOVITA SREDNJA ELEKTROTEHNIČKA ŠKOLA TUZLA

Ova škola osnovana je 1970. godine Odlukom Skupštine opština Tuzla pod nazivom Elektrotehnički školski centar Tuzla i počela je sa radom 01.09.1970. godine. Cilj osnivanja škole bio je objedinjavanje obrazovanja za sva zanimanja elektrotehničke struke u jednom školskom centru. Do 1970. godine učenici ove struke su se u Tuzli obrazovali u okviru dvije škole mješovitog tipa. Elektrotehničara jake struje i elektrotehničara slabe struje, čije je redovno školovanje trajalo 4 godine; Pogonskog električara; RTV mehaničara; elektroinstalatera; elektromontera i autoelektričara, sa trajanjem školovanja od 3 godine.

Prilikom upisa u našu Školu, koja je srednjeg stepena, učenici se opredjeljuju prema sklonostima šta će izučavati. Mogu birati:

1. TEHNIČKU ŠKOLU - četvorogodišnje školovanje
2. STRUČNU ŠKOLU - trogodišnje školovanje

U tehničkoj školi učenici se osposobljavaju za stručna zvanja:

- ✓ Tehničar računarstva
- ✓ Tehničar elektronike
- ✓ Tehničar elektroenergetike
- ✓ Tehničar mehatronike

Po završetku tehničke škole i sticanja jednog od navedenih zvanja mogu nastaviti školovanje na elektrotehničkom fakultetu ili nekom drugom od fakulteta ili tražiti odgovarajuće zaposlenje.

U stručnoj školi učenici se obrazuju za zanimanja:

- ✓ Elektroničar telekomunikacija
- ✓ Autoelektričar
- ✓ Električar (međunarodni Phare VET program)
- ✓ Elektromehaničar
- ✓ Elektroničar i instalater fotonaponskih sistema

Po završetku stručne škole ne može se izravno nastaviti školovanje na univerzitetu. Za to je potrebno izvršiti dopunsko obrazovanje. Ovi učenici se osposobljavaju za direktno zapošljavanje.

Škola je uključena zadnjih godina u nekoliko značajnih projekata. Jedan od njih je bila izrada i usvajanje novih nastavnih planova i programa koji su "Orijentirani ka djelovanju" odnosno pokušavaju da prate aktuelne trendove u nauci, tehnici i tehnologiji. Uz pomoć organizacije GTZ (Njemačka organizacija za tehničku saradnju) Škola je uspješno realizovala taj projekat, a kao posljedica je izašlo to da su ti NPP trenutno aktuelni na cijelom kantonu kada je elektro struka u pitanju.

Škola je pionir online nastave na kantonu gdje je grupa entuzijasta pokrenula Moodle platformu prije desetak godina što nas je svrstalo u vodeću školu za implementaciju online nastave tokom pandemije. Trenutno je Moodle i dalje u našoj školi ispomoc pri redovnoj klasičnoj nastavi.

Škola je redovni učesnik na Festivalima rada gdje ostvarujemo zapažene rezultate, te raznim drugim takmičenjima i festivalima unutar zemlje ali i u regionu pa i šire.

Od projekata izdvaja se izrada novih nastavnih planova i programa i za IT smjer Gimnazija na kantonu kao i izradu novih nastavnih planova i programa pod pokroviteljstvom PP Tuzla gdje su naši uposlenici uzeli aktivno učešće.

GRAD TUZLA

Tuzla je jedno od najstarijih naselja u Evropi sa kontinuitetom življenja. Dokaz tome su i pronađeni ostaci starog naselja sojeničkog tipa iz vremena neolita. Arheolozi su otkrili brojna naselja sa bogatim ostacima materijalne kulture prastarih stanovnika ovog područja. Pronađen je veliki broj neolitskih glinenih posuda sa raznim ornamentima od crne, sive i crvene keramike ali i kameni noževi, sjekire, strugači i drugo. Otkriveni su ostaci hrane, ljudske kosti, životinjske kosti i razni plodovi koji su koristili za ishranu ljudi tog doba. I ovi podaci potvrdili su tvrdnje da je područje Tuzle bilo naseljeno još u mlađem kamenom dobu.

Među pronađenim arheološkim materijalima ističe se i keramička neolitska posuda čija je namjena bila kuhanje slane vode i proizvodnja soli.



Prvi pisani spomen o Tuzli potiče iz 950. godine. Te je godine bizantijski historičar i car Konstantin Porfirogenet u svom djelu "O upravljanju državom", izričito spomenuo Tuzlu kao grad, pod rimskim nazivom Salines što znači grad soli, sa napomenom da se nalazi u sastavu Raškog kneza Časlava, koji je poginuo u borbi sa Mađarima.

1463. Tuzla postaje dio Osmanskog carstva, a iz tog vremena potječe i njeno današnje ime, koje se izvodi iz turske riječi tuz, koja označava sol.

Po odlasku Osmanlija 1878. grad postaje dio Austro-Ugarske monarhije. Po završetku Prvog svjetskog rata Tuzla je, kao i cijela Bosna i Hercegovina bila dio novoosnovane Kraljevina Srba, Hrvata i Slovenaca, od 1929. zvane Kraljevina Jugoslavija.



Kada su tokom Drugog svjetskog rata 2. oktobra 1943. godine partizanske jedinice oslobodile Tuzlu od okupatora, Tuzla je bila najveći oslobođeni grad u Evropi

Po posljednjem službenom popisu stanovništva iz 1991. godine, općina Tuzla imala je 131.618 stanovnika, raspoređenih u 66 naselja. 2013. godine obavljen je popis prema kojem Tuzla ima 110.979 stanovnika.



SPISAK PRIJAVLJENIH UČESNIKA TAKMIČENJA

JU MS Elektrotehnička škola Tuzla

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| ✓ GAZDIĆ ADO | Mentor: Horozić Minina |
| ✓ SUDŽUKA SAMED | Mentor: Zahirović Melisa |
| ✓ MUHAMEDBEGOVIĆ KENAN | Mentor: Zahirović Melisa |
| ✓ FEUKIĆ ELDIN | Mentor: Pejić Slađana |
| ✓ KURTOVIĆ IMAN | Mentor: Arapčić Emina |

JU Gimnazija „Mustafa Novalić“ Gradačac

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| ✓ HODŽIĆ MALIK | Mentor: Kostić Hasanović Brankica |
|----------------|-----------------------------------|

JU Gimnazija „Dr. Mustafa Kamarić“ Gračanica

- | | |
|------------------|------------------------|
| ✓ HAJDIĆ ADNAN | Mentor: Husičić Nedžad |
| ✓ ALJIĆ RIJAD | Mentor: Husičić Nedžad |
| ✓ MUJIĆ BENJAMIN | Mentor: Husičić Nedžad |
| ✓ AVDIĆ EMIR | Mentor: Husičić Nedžad |

JU MSŠ Srebrenik

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| ✓ MUHAREMOVIĆ ALI | Mentor: Džanković Ermin |
| ✓ MARKOVIĆ ANTO | Mentor: Džanković Ermin |

JU Gimnazija „Meša Selimović“ Tuzla

- | | |
|-------------------|------------------------|
| ✓ ALJUKIĆ ISMAR | Mentor: Šehović Mirela |
| ✓ MUJAČIĆ SELMA | Mentor: Šehović Mirela |
| ✓ SALIBAŠIĆ ANEL | Mentor: Šehović Mirela |
| ✓ ČIČKUŠIĆ ISMAIL | Mentor: Bajrić Damir |

JU Behram - Begova Medresa Tuzla

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| ✓ ISLAMOVIĆ AMEL | Mentor: Kozarević Elvedin |
| ✓ BEĆIROVIĆ ADEM | Mentor: Kozarević Elvedin |
| ✓ HAMIDOVIĆ ENSAR | Mentor: Kozarević Elvedin |

JU MSŠ Banovići

✓ GABELJIĆ EMINA Mentor: Bećirović Alma

JU MSŠ „Hasan Kikić“ Gradačac

✓ ŠEĆIĆ MEDIN Mentor: Avdić Mirela

✓ OMIĆ KENAN Mentor: Avdić Mirela

JU MS Mašinska škola Tuzla

✓ TESKEREDŽIĆ DŽEMAIL Mentor: Mehmedović Samir

✓ MRŠIĆ IMRAN Mentor: Mehmedović Samir

JU MS Elektro – mašinska škola Lukavac

✓ KURTOVIĆ FARIS Mentor: Dželilović Marizela

✓ MEŠIĆ AMAR Mentor: Dželilović Marizela

JU MSŠ Teočak

✓ ČILAŠEVIĆ ARMIN Mentor: Jusić Izet

✓ SMAJLOVIĆ ARMIN Mentor: Jusić Izet

JU Gimnazija Živinice

✓ BRČANINOVIĆ ANEL Mentor: Šišić Hajrija

✓ IMAMOVIĆ KENAN Mentor: Herić Zukić Armina

JU MSŠ „Doboj – Istok“ Brijesnica Velika

✓ AVDAKOVIĆ FARAH Mentor: Džinić Rukija

✓ HAMZIĆ SARA Mentor: Džinić Rukija

JU Gimnazija „Ismet Mujezinović“ Tuzla

✓ IDRIZOVIĆ AHMED Mentor: Lolić Emir

JU MS Hemijska škola Tuzla

✓ KNEŽEVIĆ ANDREJ Mentor: Bećirović Enes

✓ KNEŽEVIĆ SANJIN

JU Srednja medicinska škola Tuzla

- ✓ DEDIĆ MIRSAD
- ✓ DEDIĆ ADIS

Mentor: Brčaninović Džemo

JU Mješovita srednja saobraćajna škola Tuzla

- ✓ TURATOVIĆ MAHIR

Mentor: Jahić Jozefina

Klopić Danijela

Richmond Park International School Tuzla

- ✓ ZORNIĆ DANIS
- ✓ KURTOVIĆ AHMED

Mentor: Husičić Nedžad

Mentor: Husičić Nedžad

ZADACI SA TAKMIČENJA

Zadatak: TAKMIČENJE

Za početak ovogodišnjeg takmičenja iz informatike, kao zagrijavanje i provjeru funkcionalnosti sistema, potrebno je da učitate podatke iz datoteke i podatke pošaljete na standardni izlaz. Datoteke sa ulaznim podacima nose nazive `takmicenje.in` za svaki set podataka.

U ostalim zadacima datoteke nose naziv kao i zadatak koji rješavate `uv.in`, `broj.in` ...

NAPOMENA:

ovaj zadatak ima dva testna primjera

Zadatak: KLIKERI

Damir i Samir često međusobno igraju klikera. Jednog dana su se dogovorili da između sebe podijele klikere ali tako da nakon preraspodjele Damir i Samir imaju najmanje jedan kliker.

Broj klikera kod Damira je djeljiv sa brojem klikera kod Samira. Koliki je minimalni broj klikera koji treba prenijeti sa jedne osobe na drugu da bi se to postiglo ?

Ulazni podaci

U jednom redu se nalaze dva cijela broja. Prvi predstavlja broj klikera kod Damira (A) a drugi broj klikera kod Samira (B) pri čemu vrijedi pravilo $1 \leq A, B \leq 1000$.

Izlazni podaci

Najmanji broj klikera koji će biti razmijenjen.

Primjeri testnih podataka

Ulaz	Ulaz	Ulaz	Ulaz
7 2	10 5	6 5	5 6
Izlaz	Izlaz	Izlaz	Izlaz
1	0	4	5

Objašnjenje

Test 1:

Damir ima 7 klikera a Samir 2 klikera. Damir će dati svom prijatelju Samiru samo jedan kliker tako da Damir sada ima 6 a Samir 3. Ujedno je i zadovoljen uvjet da je 6 djeljivo sa 3.

NAPOMENA:

ovaj zadatak ima tri testna primjera

Zadatak: PJESME

Među mladim informatičarima je vrlo popularna igra vještine, mudrosti i strpljenja poznata pod nazivom "pogodi pjesmu". Voditelj igre pusti pjesmu tako da je svi igrači čuju, a cilj igrača je što prije odrediti naslov pjesme.

Jedan učenik možda baš i nije neki informatičar, ali u pogađanju pjesama nema mu konkurencije. Taj učenik uvijek pogodi pjesmu u trenutku u kojem je **barem pola** od ukupnog broja riječi iz naslova pjesme izgovoreno u tekstu. Sve riječi u naslovu pjesme će biti jedinstvene (to jest, niti jedna se neće javljati dva ili više puta).

Napišite program koji će za zadani naslov i tekst pjesme odrediti nakon koje riječi u tekstu će taj učenik pogoditi naslov

Ulazni podaci

U prvom retku ulaza nalazi se prirodni broj N , $1 \leq N \leq 50$, broj riječi u naslovu pjesme.

Svaki od sljedećih N redaka sadrži po jednu riječ iz naslova pjesme.

U sljedećem retku nalazi se prirodni broj M , $1 \leq M \leq 10\,000$, broj riječi u tekstu pjesme.

Svaki od sljedećih M redaka sadrži po jednu riječ iz teksta pjesme.

Sve riječi u naslovu i tekstu mogu sadržavati isključivo mala slova engleske abecede, a niti jedna riječ neće biti duža od 15 znakova.

NAPOMENA: ulazni podaci će biti takvi da će rješenje uvijek postojati, tj. da će taj učenik pogoditi naslov pjesme.

Izlazni podaci

U prvi i jedini redak ispišite redni broj riječi u tekstu nakon koje će taj učenik pogoditi naslov pjesme.

Primjeri testnih podataka

Ulaz

```
3
sedam
gladnih
patuljaka
7
sedam
dana
sedam
noci
sedam
gladnih
godina
```

Izlaz

```
6
```

Ulaz

```
4
moj
bicikl
mali
crveni
11
ja
vozim
bicikl
crvene
boje
ali
je
moj
moj
samo
moj
```

Izlaz

```
8
```

Zadatak: LAGNO

Lagno (poznat još kao i Reversi i Othello) je igra na ploči za dva igrača. Ploča u lagno je kvadratnog oblika, podijeljena u 8 redova i 8 kolona. Jedan potez se sastoji od postavljanja jednog kamenčića crne boje tako da se, u barem jednom od osam smjerova (gore, dolje, lijevo, desno i četiri dijagonalna smjera), između njega i nekog drugog već postavljenog kamenčića crne boje nalazi kontinuirani niz kamenčića bijele boje. Nakon postavljanja, **svi kamenčići bijele boje** koji se nalaze **između novopostavljenog** crnog kamenčića i **već postavljenih crnih** (u bilo kojem smjeru) postaju crni.

Napišite program koji za zadanu ploču ispisuje najveći mogući broj bijelih kamenčića koje igrač na redu **u jednom potezu** može pretvoriti u crne.

Ulazni podaci

Ulaz se sastoji od osam redaka, a svaki redak sadrži tačno osam znakova '.', 'C' ili 'B'. Znak '.' predstavlja prazno polje, znak 'C' polje na kojem se nalazi crni kamenčić, a znak 'B' polje na kojem se nalazi bijeli kamenčić.

Izlazni podaci

U prvi i jedini redak ispišite traženi najveći mogući broj bijelih kamenčića koje crni može pretvoriti u crne. Ako nema mogućih poteza, ispišite 0.

Primjeri test podataka:

Ulaz

```
.....  
.....  
.....  
...CB...  
...BC...  
.....  
.....  
.....
```

Izlaz

1

Ulaz

```
.....  
.....  
.C.C.C..  
..B.C.B..  
.CB.BC..  
.....  
.....  
.....
```

Izlaz

3

NAPOMENA:

ovaj zadatak ima pet testnih primjera

Zadatak: MUZEJ

Ispred muzeja programerskih nauka napravljena je velika gužva - red od n posjetilaca. Među osobama u redu ima onih koji nemaju nikakve popuste u muzeju ('b' tip osoba) i onih koji imaju 50% popusta ('a' tip osoba).

Posao organizatora posjeta u muzeju je da posjetioce, u redosljedu dolaska, raspoređuje u grupe, gde je grupa skup nekoliko uzastopnih osoba u redu. Svaka osoba iz reda mora pripadati tačno jednoj grupi i nijedna grupa ne smije biti prazna. Takođe, zbog politike muzeja, u svakoj grupi, broj osoba tipa 'a' mora biti veći ili jednak od broja osoba tipa 'b'. Poslije formiranja, jedna po jedna grupa, redom od početka reda, provodi 1 sat u obilasku muzeja dok preostale grupe čekaju.

Organizator je zapazio da je m -ta osoba u redu sumnjiva i zbog toga je odlučio da pozove policiju. On želi dobiti na vremenu dok se ne pojavi policija i treba podijeliti posjetioce u grupe tako da sumnjiva osoba čeka što duže prije nego što na njegovu grupu dođe red. Pomozite mu u tome.

Ulazni podaci

U prvom redu ulazne datoteke nalaze se dva prirodana broja n i m , redom, broj osoba koje čekaju u redu i pozicija sumnjive osobe ($1 \leq m \leq n \leq 300.000$). U narednom redu nalazi se string dužine n sastavljen isključivo od slova a i b - opis reda. Početak stringa je početak reda dok slova predstavljaju odgovarajuće tipove osoba. Ulazni podaci će biti takvi da će se uvijek moći izvršiti neki raspored posetilaca u grupe. (Ulazni podaci se učitavaju iz datoteke muzej.in.)

Izlazni podaci

U prvom i jedinom redu ispisati jedan cijeli broj - broj sati koje će morati da čeka sumnjiva osoba (m -ta osoba u redu), pri najnepovoljnijoj podjeli, prije nego što dođe red na njegovu grupu.

Primjeri testnih podataka

Ulaz	Ulaz	Ulaz
10 8	15 15	25 22
aabaabbbaa	aabbaaabababaa	aabbaaababababaaaababbabba
Izlaz	Izlaz	Izlaz
4	8	10

Objašnjenje Primjer 1.

Ukoliko red podjelimo na 5 grupa: $a | ab | a | ab | b\underline{baa}$, osma osoba (podvučena je) će morati da čeka prve 4 grupe, tj. čekaće 4 sata. Ne postoji podjela u kojoj osma osoba u redu čeka duže.

NAPOMENA:

ovaj zadatak ima šest testnih primjera

RJEŠENJA ZADATAKA SA TAKMIČENJA

Rješenje Zadatak: KLIKERI

Moguće rješenje – C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int a,b,c=0;
    cin >> a >> b;
    int a1=a,b1=b;
    if(a>=b){
        while(a%b!=0 && a1%b1!=0){
            c++;
            a--;
            b++;
            a1++;
            b1--;
        }
    }else{
        while(a1%b1!=0){
            c++;
            a1++;
            b1--;
        }
    }
    cout << c << endl;
    return 0;
}
```

Moguće rješenje - Python

```
a, b = map(int, input().split())
if b > a:
    swaps = 0
    while a % b != 0:
        a += 1
        b -= 1
        swaps += 1
    print(swaps)
else:
    if a % b == 0:
        print(0)
    else:
        swaps1 = 0
        swaps2 = 0
        x = a
        y = b
        while a % b != 0:
            a += 1
            b -= 1
            swaps1 += 1
        while x % y != 0:
            x -= 1
            y += 1
            swaps2 += 1
        print(min(swaps1, swaps2))
```

Rješenje Zadatak: PJESME

Moguće rješenje – C++

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <fstream>

using namespace std;

int n, m;
string rijec[100];
int pojavila[100];

int main( void ) {
    ifstream unos("pjesme.in");
    ofstream ispis("pjesme.out");
    unos >> n;
    for( int i = 0; i < n; ++i ) {
        unos >> rijec[i];
        pojavila[i] = 0;
    }

    unos >> m;
    int koliko = 0;
    for( int i = 1; i <= m; ++i ) {
        string s;
        unos >> s;

        for( int j = 0; j < n; ++j ) {
            if( s == rijec[j] && pojavila[j] == 0 ) {
                pojavila[j] = 1;
                ++koliko;
            }
        }

        if( koliko*2 >= n ) {
            ispis<<i;
            break;
        }
    }
    unos.close();
    ispis.close();
    return 0;
}
```

Rješenje Zadatak: LAGNO

Moguće rješenje – C++

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <fstream>
#include <cstdio>
using namespace std;

char a[10][10];

const int dr[8] = { -1, -1, 0, 1, 1, 1, 0, -1 };
const int ds[8] = { 0, 1, 1, 1, 0, -1, -1, -1 };

int main() {
    ifstream unos ("lagno.in");
    ofstream ispis ("lagno.out");
    for( int r = 1; r <= 8; ++r )
        for( int s = 1; s <= 8; ++s )
            unos>>a[r][s];

    int rjesenje = 0;
    for( int r = 1; r <= 8; ++r )
        for( int s = 1; s <= 8; ++s ) {
            if( a[r][s] != '.' ) continue;

            int broj = 0;
            for( int d = 0; d < 8; ++d ) {
                int rr = r + dr[d];
                int ss = s + ds[d];
                int uzastopno = 0;

                while( a[rr][ss] == 'B' ) {
                    rr += dr[d];
                    ss += ds[d];
                    uzastopno += 1;
                }

                if( a[rr][ss] == 'C' ) broj += uzastopno;
            }

            if( broj > rjesenje ) rjesenje = broj;
        }

    ispis<<rjesenje;
    unos.close();
    ispis.close();

    return 0;
}
```

Rješenje Zadatak: MUZEJ

Moguće rješenje – C++

```
#include <cstdlib>
#include <cstdio>
const int MaxN = 1000100;
int n, m, sol;
char s[MaxN];
int p[MaxN], d[MaxN], rightmost[MaxN];

int main()
{
    freopen("muzej.in", "r", stdin);
    freopen("muzej.out", "w", stdout);
    scanf("%d%d", &n, &m);
    scanf("%s", s);
    p[0] = 0;
    for (int i = 1; i <= n; i++)
        if (s[i - 1] == '#39;a#39;')
            p[i] = p[i - 1] + 1;
        else
            p[i] = p[i - 1] - 1;
    for (int i = 0; i <= n; i++)
        rightmost[i] = 0;
    d[0] = 0;
    for (int i = 1; i <= n; i++)
    {
        if (p[i] >= 0)
        {
            d[i] = d[ rightmost[ p[i] ] ] + 1;
            if (p[i - 1] < p[i] && d[i - 1] + 1 > d[i])
                d[i] = d[i - 1] + 1;
            rightmost[ p[i] ] = i;
        }
        else
        {
            d[i] = -1;
        }
    }
    sol = 0;
    for (int i = 0; i < m; i++)
        if (d[i] > sol && p[n] - p[i] >= 0) sol = d[i];
    printf("%d\n", sol);
    return 0;
}
```

REZULTATI TAKMIČENJA

1. FEUKIĆ ELDIN	15 (1610)
JU MS Elektrotehnička škola Tuzla – Mentor: Pejić Slađana	
2. HAJDIĆ ADNAN	14 (1167)
JU Gimnazija „Dr. Mustafa Kamarić“ Gračanica – Mentor: Husić Nedžad	
3. ISLAMOVIĆ AMEL	12 (746)
JU Behram - Begova Medresa Tuzla – Mentor: Kozarević Elvedin	
<hr/>	
4. GAZDIĆ ADO	11 (725)
JU MS Elektrotehnička škola Tuzla	
5. ŠEĆIĆ MEDIN	10 (316)
JU MSŠ „Hasan Kikić“ Gradačac	
6. AVDIĆ EMIR	10 (498)
JU Gimnazija „Dr. Mustafa Kamarić“ Gračanica	
7. ALJIĆ RIJAD	10 (684)
JU Gimnazija „Dr. Mustafa Kamarić“ Gračanica	
8. SALIBAŠIĆ ANEL	10 (1111)
JU Gimnazija „Meša Selimović“ Tuzla	
9. ALJUKIĆ ISMAR	10 (1163)
JU Gimnazija „Meša Selimović“ Tuzla	
10. MUJAČIĆ SELMA	10 (1548)
JU Gimnazija „Meša Selimović“ Tuzla	
11. SUDŽUKA SAMED	8 (826)
JU MS Elektrotehnička škola Tuzla	
12. MUHAMEDBEGOVIĆ KENAN	7 (361)
JU MS Elektrotehnička škola Tuzla	
13. ČIČKUŠIĆ ISMAIL	7 (657)

	JU Gimnazija „Meša Selimović“ Tuzla	
14.	MUJIĆ BENJAMIN	7 (916)
	JU Gimnazija „Dr. Mustafa Kamarić“ Gračanica	
15.	GABELJIĆ EMINA	7 (959)
	JU MSŠ Banovići	
16.	BRČANINOVIĆ ANEL	6 (259)
	JU Gimnazija Živinice	
17.	KNEŽEVIĆ SANJIN	6 (291)
	JU MS Hemijska škola Tuzla	
18.	HAMIDOVIĆ ENSAR	6 (383)
	JU Behram - Begova Medresa Tuzla	
19.	KNEŽEVIĆ ANDREJ	5 (635)
	JU MS Hemijska škola Tuzla	
20.	OMIĆ KENAN	2 (128)
	JU MSŠ „Hasan Kikić“ Gradačac	
21.	ZORNIĆ DANIS	1 (32)
	Richmond Park International School Tuzla	
22.	KURTOVIĆ IMAN	1 (43)
	JU MS Elektrotehnička škola Tuzla	

23. TESKEREDŽIĆ DŽEMAIL

23. DEDIĆ ADIS

23. ČILAŠEVIĆ ARMIN

23. HAMZIĆ SARA

23. BEĆIROVIĆ ADEM

23. MRŠIĆ IMRAN

23. IDRIZOVIĆ AHMED

23. AVDAKOVIĆ FARAH

23. KURTOVIĆ AHMED

23. MARKOVIĆ ANTO

23. IMAMOVIĆ KENAN

23. DEDIĆ MIRSAĐ

23. MUHAREMOVIĆ ALI

23. KURTOVIĆ FARIS

23. SMAJLOVIĆ ARMIN

23. HODŽIĆ MALIK

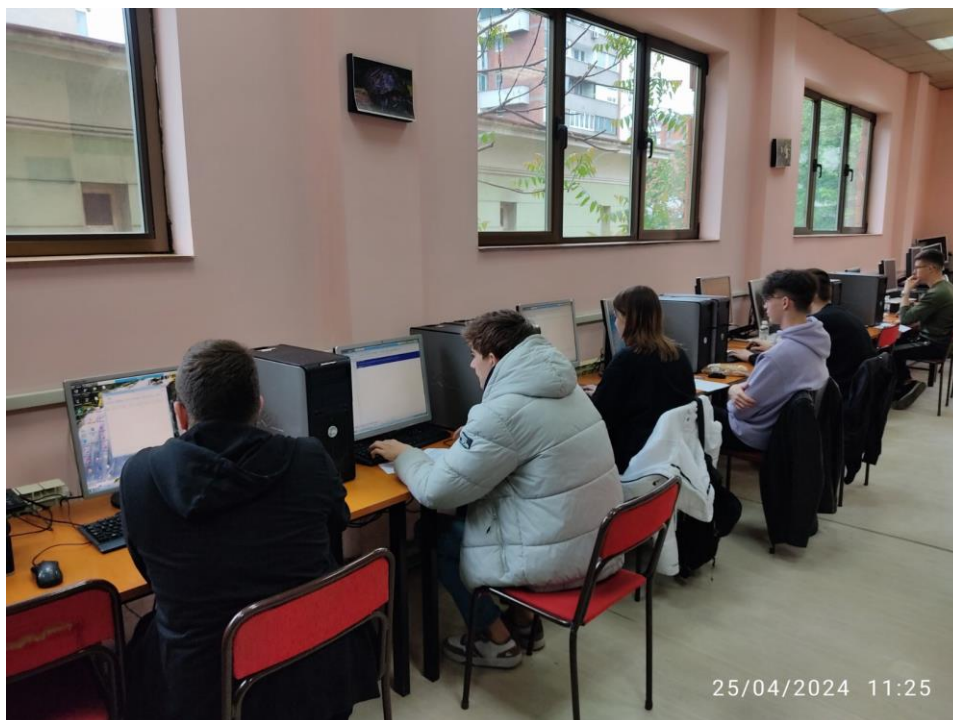
23. MEŠIĆ AMAR

23. TURATOVIĆ MAHIR

GALERIJA SLIKA



X Kantonalno takmičenje iz Informatike



X Kantonalno takmičenje iz Informatike



Treće mjesto – ISLAMOVIĆ AMEL – JU Behram - Begova Medresa Tuzla – Mentor: Kozarević Elvedin

X Kantonalno takmičenje iz Informatike



Drugo mjesto – HAJDIĆ ADNAN – JU Gimnazija „Dr. Mustafa Kamarić“ Gračanica – Mentor: Husičić Nedžad



Prvo mjesto – FEUKIĆ ELDIN – JU MS Elektrotehnička škola Tuzla – Mentor: Pejić Slađana



ORGANIZACIONI ODBOR TAKMIČENJA

1. PEJIĆ Slađana, predsjednik
2. ZAHIROVIĆ Melisa, član
3. ZULFIĆ EDIN, član
4. KUNOSIĆ Damir, član
5. STOJAK Radislav, član
6. HOROZIĆ Minina, član
7. PLANIĆ Eldina, član
8. DŽELILOVIĆ Erdal, član
9. TOKIĆ Samir, član
10. ARAPČIĆ Emina, član
11. BRISTRIC Medina, član
12. OMERović Albina, član
13. IMAMOVIĆ MARKOVIĆ Alisa, član
14. IBRIĆ Medina, član

DEŽURNI NASTAVNICI

1. SUBAŠIĆ Amela
2. GANIĆ Edin
3. JUSIĆ Muamer
4. ISMAJLOVSKI Aida
5. SOFTIĆ-GASAL Larisa
6. BUKVAREVIĆ Medina

OCJENJIVAČKA KOMISIJA

1. BEĆIROVIĆ Enes, JU MS Hemijska škola Tuzla
2. ZAHIROVIĆ Melisa, JU MS Elektrotehnička škola Tuzla
3. KOZAREVIĆ Elvedin, JU Behram - Begova Medresa Tuzla
4. LUČIĆ Ilija, JU MS škola Živinice