



## **28<sup>ος</sup> ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

### **Α΄ ΦΑΣΗ**

#### **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

##### **PASCAL**

**Μπάκνης Χρήστος**

4<sup>ο</sup> ΓΕΛ Ηρακλείου Αττικής

Program Aris\_solve (Indata, Outdata);

Var

Indata, Outdata: text;

n, m, i, x, min, max, count: longint;

R: array [1..1000000] of longint;

begin

assign (Indata, 'aris.in');

reset (Indata);

readln (Indata, n, m);

for i:=1 to n do

begin

read (Indata, x);

R[x]:=R[x] + 1;

end;

close (Indata);

min:=1000001;

max:=0;

for i:=1 to m do

begin

if R[i] <> 0 then

count:=count + 1;

if (R[i] < min) AND (R[i] <> 0) then

min:=R[i];

if R[i] > max then

max:=R[i];

end;

assign (Outdata, 'aris.out');

rewrite (Outdata);

writeln (Outdata, count, ' ', min, ' ', max);

close (Outdata);

halt {0}

end.

##### **C++**

Σελίδα 1 από 4

Copyright ΕΠΥ 2015-16. Σπύρου Τρικούπη 20, 106 83 Αθήνας, Spirou Trikoupi 20, PC 106 83, Athens, Greece

☎ +30-210-3300999, 📠 +30-210-3301893 E-mail: [epy@epy.gr](mailto:epy@epy.gr), Web: [www.epy.gr](http://www.epy.gr)

39 Χρόνια ΕΠΥ 1977 - 2016



## ΓΙΑΠΙΤΖΑΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ

ΓΕΛ Προτύπου Βαρβακείου Σχολής

```
#include <cstdio>
#include <algorithm>
#define MAXM 1000001

int execution[MAXM];

FILE *in, *out;

void fastGet(int &x){
    register int c=getc_unlocked(in);
    x=0;
    for (; (c<48 || c>57); c=getc_unlocked(in));
    for (; (c>47 && c<58); c=getc_unlocked(in)) { x=(x<<1) + (x<<3) + c-48;}
}

int main(){

    in=fopen("aris.in","r");

    int N,M;
    fastGet(N);
    fastGet(M);

    int team;

    while(N--){
        fastGet(team);
        execution[team-1]++;
    }

    fclose(in);

    std::sort(execution,execution+M);

    int no_use=0;

    for(int i=0; i<M; i++){
        if(execution[i]!=0){
            no_use=i;
            break;
        }
    }

    out=fopen("aris.out","w");

    fprintf(out,"%d %d %d\n",M-no_use,execution[no_use],execution[M-1]);

    fclose(out);

    return 0;
}
```

Σελίδα 2 από 4



**C**

Ιδ. ΓΕΛ Εκπαιδευτηρίων Μαντουλίδη

**ΧΑΡΗΣ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ**

```
#include<stdio.h>
#define MAXM 1000002

int freq[MAXM];

int read_int()
{
    int cc = getc(stdin);
    for (;cc < '0' || cc > '9';)
        cc = getc(stdin);
    int ret = 0;
    for (;cc >= '0' && cc <= '9';){
        ret = ret * 10 + cc - '0';
        cc = getc(stdin);
    }
    return ret;
}

int main()
{
    freopen("aris.in","r",stdin);
    freopen("aris.out","w",stdout);
    int N=read_int();
    int M=read_int();
    int i=1,d;
    int K=0,X=MAXM,Y=0;
    for(; i<=N; ++i)
    {
        d = read_int();
        if(freq[d] == 0)
            K++;
        freq[d]++;
    }
    for(i=1; i<=N; i++)
    {
        if(freq[i] && freq[i] < X)
            X = freq[i];
        Y = (freq[i] > Y)?freq[i]:Y;
    }
}
```

Σελίδα 3 από 4

Copyright **ΕΠΥ** 2015-16. Σπύρου Τρικούπη 20, 106 83 Αθήνας, Spirou Trikoupi 20, PC 106 83, Athens, Greece

+30-210-3300999, +30-210-3301893 E-mail: [epy@epy.gr](mailto:epy@epy.gr), Web: [www.epy.gr](http://www.epy.gr)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ  
ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
GREEK COMPUTER SOCIETY



```
printf("%d %d %d\n",K,X,Y);  
return 0;  
}
```