

**Državno takmičenje iz programiranja učenika osnovnih škola
28. april 2007.**

Rešenja zadataka u programskom jeziku PASCAL

Zadatak 1.

```
Program Drzavno07_1;
Var I,P:string[20];
    v,t,g,b:integer;
Begin
  readln(I);
  readln(P);
  readln(v,t,g);
  b:=0;
  if v<=70 then b:=b+5
  else b:=b+10;
  if t<=80 then b:=b+7
  else b:=b+12;
  if g<90 then b:=b+4
  else b:=b+18;
  if b>=35 then
    if P<>'Torbic' then writeln(I,' ',P,' je Sudija')
    else writeln(I,' Torbic je Zagonetac')
  else if b>=24 then
    if P<>'Dugonogi' then writeln(I,' ',P,' je Zagonetac')
    else if b-24<35-b then writeln(I,' Dugonogi je Odgonetac')
    else writeln(I,' Dugonogi je Sudija')
  else if P<>'Podbrdni' then writeln(I,' ',P,' je Odgonetac')
  else writeln(I,' Podbrdni je Zagonetac')
End.
```

Zadatak 2.

```
Program Drzavno07_2;
Var c,p,n:integer;
    y,x,d:longint;
Begin
  readln(x);
  p:=x mod 10;
  n:=1;
  y:=0;
  d:=1;
  while x>0 do begin
    x:=x div 10;
    c:=x mod 10;
    if p=c then n:=n+1
    else begin
      y:=y+(n*10+p)*d;
      d:=d*100;
      n:=1;
    end;
    p:=c;
  end;
  writeln(y);
End.
```

**Državno takmičenje iz programiranja učenika osnovnih škola
28. april 2007.**

Zadatak 3.

```
Program Drzavno07_3;
Var a,b,c:array[1..100] of integer;
    i,j,k,t,n:integer;
Begin
    readln(n);
    k:=n div 2;
    for i:=1 to k do readln(a[i],b[i]);
    for i:=1 to k do c[i]:=i;
    for i:=1 to k-1 do
        for j:=i+1 to k do
            if b[i]>b[j] then begin
                t:=b[i];
                b[i]:=b[j];
                b[j]:=t;
                t:=c[i];
                c[i]:=c[j];
                c[j]:=t;
            end;
        for i:=1 to k-1 do
            for j:=i+1 to k do
                if c[i]>c[j] then begin
                    t:=a[i];
                    a[i]:=a[j];
                    a[j]:=t;
                    t:=b[i];
                    b[i]:=b[j];
                    b[j]:=t;
                    t:=c[i];
                    c[i]:=c[j];
                    c[j]:=t;
                end;
            for i:=1 to k do
                for j:=1 to a[i] do write(b[i]);
            writeln;
        End.
```

**Državno takmičenje iz programiranja učenika osnovnih škola
28. april 2007.**

Rešenja zadataka u programskom jeziku BASIC

Zadatak 1.

```
REM Drzavno07_1
INPUT I$
INPUT P$
INPUT V, T, G
B = 0
IF V <= 70 THEN B = B + 5 ELSE B = B + 10
IF T <= 80 THEN B = B + 7 ELSE B = B + 12
IF G < 90 THEN B = B + 4 ELSE B = B + 18
IF B >= 35 THEN
  IF P$ <> "Torbic" THEN
    PRINT I$, P$; " je Sudija"
  ELSE
    PRINT I$; "Torbic je Zagonetac"
  END IF
ELSEIF B >= 24 THEN
  IF P$ <> "Dugonogi" THEN
    PRINT I$, P$; " je Zagonetac"
  ELSEIF B - 24 < 35 - B THEN
    PRINT I$; " Dugonogi je Odgonetac"
  ELSE
    PRINT I$; "Dugonogi je Sudija"
  END IF
ELSE
  IF P$ <> "Podbrdni" THEN
    PRINT I$, P$; " je Odgonetac"
  ELSE
    PRINT I$; "Podbrdni je Zagonetac"
  END IF
END IF
```

Zadatak 2.

```
REM Drzavno07_2
DIM X, Y, D AS LONG
INPUT X
P = X MOD 10
N = 1
Y = 0
D = 1
WHILE X > 0
  X = INT(X / 10)
  C = X MOD 10
  IF P = C THEN
    N = N + 1
  ELSE
    Y = Y + (N * 10 + P) * D
    D = D * 100
    N = 1
  END IF
  P = C
WEND
PRINT Y
```

**Državno takmičenje iz programiranja učenika osnovnih škola
28. april 2007.**

Zadatak 3.

```
REM Drzavno07_3
DIM A(100), B(100), C(100)
INPUT N
K = INT(N / 2)
FOR I = 1 TO K
  INPUT A(I)
  INPUT B(I)
NEXT I
FOR I = 1 TO K
  C(I) = I
NEXT I
FOR I = 1 TO K - 1
  FOR J = I + 1 TO K
    IF B(I) > B(J) THEN
      T = B(I): B(I) = B(J): B(J) = T
      T = C(I): C(I) = C(J): C(J) = T
    END IF
  NEXT J
NEXT I
FOR I = 1 TO K - 1
  FOR J = I + 1 TO K
    IF C(I) > C(J) THEN
      T = A(I): A(I) = A(J): A(J) = T
      T = B(I): B(I) = B(J): B(J) = T
      T = C(I): C(I) = C(J): C(J) = T
    END IF
  NEXT J
NEXT I
FOR I = 1 TO K
  FOR J = 1 TO A(I)
    PRINT B(I);
  NEXT J
NEXT I
PRINT
```

**Državno takmičenje iz programiranja učenika osnovnih škola
28. april 2007.**

Rešenja zadataka u programskom jeziku C++

Zadatak 1.

```
#include <iostream.h>
#include <string.h>
main() {
    char i[20],p[20];
    int v,t,g,b;
    cin >> i;
    cin >> p;
    cin >> v >> t >> g;
    b=0;
    if (v<=70) b=b+5;
    else b=b+10;
    if (t<=80) b=b+7;
    else b=b+12;
    if (g<90) b=b+4;
    else b=b+18;
    if (b>=35) {
        if (strcmp(p,"Torbic")) cout << i << " " << p << " je Sudija\n";
        else cout << i << " Torbic je Zagonetac\n";
    }
    else if (b>=24) {
        if (strcmp(p,"Dugonogi")) cout << i << " " << p << " je Zagonetac\n";
        else if (b-24<35-b) cout << i << " Dugonogi je Odgonetac\n";
        else cout << i << " Dugonogi je Sudija\n";
    }
    else {
        if (strcmp(p,"Podbrdni")) cout << i << " " << p << " je Odgonetac\n";
        else cout << i << " Podbrdni je Zagonetac\n";
    }
}
```

Zadatak 2.

```
#include <iostream.h>
main() {
    int c,p,n;
    long y,x,d;
    cin >> x;
    p=x%10;
    n=1;
    y=0;
    d=1;
    while (x>0) {
        x=x/10;
        c=x%10;
        if (p==c) n++;
        else {
            y=y+(n*10+p)*d;
            d=d*100;
            n=1;
        }
        p=c;
    }
    cout << y << "\n";
}
```

**Državno takmičenje iz programiranja učenika osnovnih škola
28. april 2007.**

Zadatak 3.

```
#include <iostream.h>
main() {
    int a[100],b[100],c[100],i,j,k,t,n;
    cin >> n;
    k=n/2;
    for (i=0;i<k;i++) cin >> a[i] >> b[i];
    for (i=0;i<k;i++) c[i]=i;
    for (i=0;i<k-1;i++)
        for (j=i+1;j<k;j++)
            if (b[i]>b[j]) {
                t=b[i]; b[i]=b[j]; b[j]=t;
                t=c[i]; c[i]=c[j]; c[j]=t;
            }
    for (i=0;i<k-1;i++)
        for (j=i+1;j<k;j++)
            if (c[i]>c[j]) {
                t=a[i]; a[i]=a[j]; a[j]=t;
                t=b[i]; b[i]=b[j]; b[j]=t;
                t=c[i]; c[i]=c[j]; c[j]=t;
            }
    for (i=0;i<k;i++)
        for (j=0;j<a[i];j++) cout << b[i];
    cout << "\n";
}
```