

I GRUPA

IME _____

1.1) Za date prirodne brojeve n i m izracunati zbir kvadrata svih brojeva koji se nalaze u intervalu od n do m. (podrazumeva se da je $n < m$)

2.1) Odstampati i prebrojati sve neparne trocifrene brojeve koji pocinju parnim brojem (NACRTATI I ALG.BLOK SHEMU)

3.1) Izracunati S i P

$$a) S = \frac{1}{1!} - \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} - \frac{1}{4!} + \dots - \frac{1}{10!}$$

$$b) S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^n}$$

$$c) P = \left(1 - \frac{1}{2 * 2^2}\right) * \left(1 - \frac{1}{3 * 2^3}\right) * \dots * \left(1 - \frac{1}{n * 2^n}\right)$$

4.1) Za ulaznu veličinu k = 3 odredi rezultat programa

```
program p41;
uses wincrt;
var i,j,s,k:integer;
    begin
readln(k);
s:=2;
s:=s*k;
if (s+k+1) mod 2=1 then
    for i:= 1 to k do begin
        for j:= 1 to 2 do begin
            s:=s*i +2*i;
            s:=s-1;
        end;
    end
else
    for j:= 1 to k do begin
        s:=s+k+j;
        s:=s*j;
    end;
writeln (s);
end.
```

5.14. Napisati program kojim se za odredjen broj ucenika (p) i odredjen broj predmeta (n) racuna prosek ocena za svakog ucenika i na kraju prosek celog odeljenja. Ukoliko se unese pogresna ocena (veca od 5 ili manja od 1, treba da se pojavi poruka o pogresno unetoj oceni mogucnost ponovnog unosa ocene)

II GRUPA

IME _____

1.2) Za date prirodne brojeve p i q izracunati zbir kubova svih brojeva koji se nalaze u intervalu od p do q. (podrazumeva se da je $p < q$)

2.2) Odstampati i prebrojati sve neparne dvocifrene brojeve koji pocinju parnim brojem (NACRTATI I ALG.BLOK SHEMU)

3.2) Izracunati S i P

$$a) S = \frac{1}{2} - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} - \frac{1}{2^4} + \dots - \frac{1}{2^{10}}$$

$$b) S = x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} + \frac{1}{x^4} + \dots + \frac{1}{x^n}$$

$$c) P = \left(1 + \frac{1}{1 * 2!}\right) * \left(1 + \frac{1}{2 * 3!}\right) * \dots * \left(1 + \frac{1}{(n-1) * n!}\right)$$

4.2) Za ulaznu veličinu k = 3 odredi rezultat programa

```
program p42;
uses wincrt;
var i,j,s,k:integer;
    begin
readln(k);
s:=2;
s:=s+k;
if (s+k+1) mod 2=1 then
    for i:= 1 to k do begin
        for j:= 1 to 2 do begin
            s:=s*i -2*i;
            s:=s+1;
        end;
    end
else
    for j:= 1 to k do begin
        s:=s-k;
        s:=s*j;
    end;
writeln (s);
end.
```

5.23 Na stovaristu se unosi n dzakova. Izbrojati koliko ima dzakova tezih od 50 kg, kolika je tezina najtezeg dzaka, kolika je tezina najlakseg dzaka i koja je prosečna težina po dzaku.

III GRUPA

IME _____

1.3) Za date prirodne brojeve p i q izracunati zbir kvadratnih korena svih brojeva koji se nalaze u intervalu od p do q. (podrazumeva se da je p<q)

2.3)Odstampati i prebrojati sve parne trocifrene brojeve koji pocinju neparnim brojem (NACRTATI I ALG.BLOK SHEMU)

3.3) Izracunati S i P

$$b) S = x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} + \frac{1}{x^4} + \dots + \frac{1}{x^n}$$

$$a) S = \frac{1}{2} - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} - \frac{1}{2^4} + \dots - \frac{1}{2^{10}}$$

$$c) P = \left(1 + \frac{1}{1 * 2!}\right) * \left(1 + \frac{1}{2 * 3!}\right) * \dots * \left(1 + \frac{1}{(n-1) * n!}\right)$$

4.3) Za ulaznu veličinu k = 2 odredi rezultat programa program p43;

```
uses wincrt;
var i,j,s,k:integer;
begin
readln(k);
s:=2;
s:=s*k;
if (s+k+1) mod 2=1 then
    for i:= 1 to k+1 do begin
        for j:= 1 to 2 do begin
            s:=s*i +2*i;
            s:=s-1;
        end;
    end;
else
    for j:= 1 to k do begin
        s:=s+k+j;
        s:=s*j;
    end;
writeln (s)
end.
```

5.23 Na stovaristu se unosi **n** dzakova. Izbrojati koliko ima dzakova tezih od 50 kg, kolika je tezina najtezeg dzaka, kolika je tezina najlakseg dzaka i koja je prosečna težina po dzaku.

IV GRUPA

IME _____

1.4) Za date prirodne brojeve x i p izracunati zbir kvadrata svih brojeva koji se nalaze u intervalu od x do p.(podrazumeva se da je x<p)

2.4)Odstampati i prebrojati sve parne dvocifrene brojeve koji pocinju neparnim brojem (NACRTATI I ALG.BLOK SHEMU)

3.4) Izracunati S i P

$$a) S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^n}$$

$$b) S = \frac{1}{1!} - \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} - \frac{1}{4!} + \dots - \frac{1}{10!}$$

$$c) P = \left(1 - \frac{1}{2 * 2^2}\right) * \left(1 - \frac{1}{3 * 2^3}\right) * \dots * \left(1 - \frac{1}{n * 2^n}\right)$$

4.4) Za ulaznu veličinu k = 2 odredi rezultat programa program p44;

```
uses wincrt;
var i,j,s,k:integer;
begin
readln(k);
s:=2;
s:=s+k;
if (s+k+1) mod 2=1 then
    for i:= 1 to k+1 do begin
        for j:= 1 to 2 do begin
            s:=s*i -2*i;
            s:=s+1;
        end;
    end;
else
    for j:= 1 to k do begin
        s:=s-k;
        s:=s*j;
    end;
writeln (s)
end.
```

5.14.Napisati program kojim se za određen broj učenika (p) i određen broj predmeta (n) racuna prosek ocena za svakog učenika i na kraju prosek celog odeljenja. Ukoliko se unese pogresna ocena (veca od 5 ili manja od 1, treba da se pojavi poruka o pogresno unetoj oceni mogucnost ponovnog unosa ocene)

```

program p11;
uses wincrt;
var i,n,m,s:integer;
begin
s:=0;
writeln('Unesite n i m:');
readln(n,m);
for i:=n to m do
s:=s+i*i;
writeln( 'Zbir je:',s);
end.

```

```

program p12;
uses wincrt;
var i,p,q,s:integer;
begin
s:=0;
writeln('Unesite p i q:');
readln(p,q);
for i:=p to q do
s:=s+i*i;
writeln( 'Zbir je:',s);
end.

```

```

program p13;
uses wincrt;
var i,p,q:integer;
s:real;
begin
s:=0;
writeln('Unesite p i q:');
readln(p,q);
for i:=p to q do
s:=s+sqrt(i);
writeln( 'Zbir je:',s:0:2);
end.

```

```

program p14;
uses wincrt;
var i,x,p,s:integer;
begin
s:=0;
writeln('Unesite x i p:');
readln(x,p);
for i:=x to p do
s:=s+i*i;
writeln( 'Zbir je:',s);
end.

```

```

program p21;
uses wincrt;
var i,br:integer;
begin
br:=0;
for i:=100 to 999 do
begin
if (i mod 2=1) and (i div
100 mod 2=0) then
begin
write(i:5);
br:=br+1;
end;
end;
writeln( 'Broj je:',br);
end.

```

```

program p22;
uses wincrt;
var i,br:integer;
begin
br:=0;
for i:=10 to 99 do
begin
if (i mod 2=1) and (i div
10 mod 2=0) then
begin
write(i:5);
br:=br+1;
end;
end;
writeln( 'Broj je:',br);
end.

```

```

program p23;
uses wincrt;
var i,br:integer;
begin
br:=0;
for i:=100 to 999 do
begin
if (i mod 2=0) and (i div
100 mod 2=1) then
begin
write(i:5);
br:=br+1;
end;
end;
writeln( 'Broj je:',br);
end.

```

```

program p24;
uses wincrt;
var i,br:integer;
begin
br:=0;
for i:=10 to 99 do
begin
if (i mod 2=0) and (i div
10 mod 2=1) then
begin
write(i:5);
br:=br+1;
end;
end;
writeln( 'Broj je:',br);
end

```

5.13 program TEZINE;

```

program ppp;
uses wincrt;
var t,i,n,mint,maxt,bt,s:integer;
begin
bt:=0;
writeln('koliko dzakova?');
readln(n);
writeln('unesi tezinu prvog dzaka');
readln(t);
mint:=t;
maxt:=t;
s:=t;
if t>50 then bt:=bt+1;
for i:=2 to n do
begin
writeln('unesi tezinu ',i,'. dzaka');
readln(t);
s:=s+t;
if t>maxt then maxt:=t;
if t<mint then mint:=t;
if t>50 then bt:=bt+1;
end;
writeln('prosecna tezina:', s/n:0:2);
writeln('broj tezih od 50kg:',bt);
writeln('najtezi dzak:',maxt);
writeln('najlaksi dzak:',mint);
end.

```

5.24 program prosek;

```

uses wincrt;
var i,j,p,n,ocena,s,sod:LongInt;
ime: string;
begin
write('Unesite koliko ucenika unosite:'); readln(p);
write('Unesite broj predmeta:'); readln(n);
sod:=0;
for i:=1 to p do
begin
s:=0;
writeln('Unesite ime i prezime ucenika:');
readln(ime);
for j:=1 to n do
begin
write('Unesite ocenu za predmet br. ',j,' ');
readln(ocena);
if (ocena<1) or (ocena>5)then
begin
writeln('Greska! Unesite ocenu izmedju 1 i 5:');
readln(ocena);
end;
s:=s+ocena;
end;
writeln('Ucenik ',ime,' ima prosek ocena ',s/n:0:2);
sod:=sod+s;
end;
writeln('Prosek odeljenja je:', sod/(n*p):0:2);end.

```

4.1 S=108

4.2 S=7

4.3 S=317

4.4 S=(-29)

$$a) S = \frac{1}{1!} - \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} - \frac{1}{4!} + \dots - \frac{1}{10!}$$

```

program p31;
uses winCRT;
var i,f,znak:integer;
    s:real;
begin
s:=0;
f:=1;
znak:=1;
for i:=1 to 10 do
begin
f:=f*i;
s:=s+znak/f;
znak:=-znak;
end;
writeln(s:0:3);
end.

```

$$b) S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^n}$$

```

uses winCRT;
var i,st,znak,n:integer;
    s:real;
begin
s:=1;
st:=1;
readln(n);
for i:=1 to n do
begin
st:=st*2;
s:=s+1/st;
end;
writeln(s:0:3);
end.

```

$$P = \left(1 - \frac{1}{2 \cdot 2^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3 \cdot 2^3}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{n \cdot 2^n}\right)$$

```

uses winCRT;
var i,n:integer;
    p,st:real;
begin
writeln('Unesite stepen n:');
readln(n);
p:=1;
st:=2;
for i:=2 to n do
begin
st:=st*2;
p:=p*(1-1/(i*st));
end;
writeln(p:0:3);
end.

```

a)

$$S = \frac{1}{2} - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} - \frac{1}{2^4} + \dots - \frac{1}{2^{10}}$$

```

uses winCRT;
var i,st,znak:integer;
    s:real;
begin
s:=0;
st:=1;
znak:=1;
for i:=1 to 10 do
begin
st:=st*2;
s:=s+znak/st;
znak:=-znak;
end;
writeln(s:0:3);
end.

```

$$b) S = x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} + \frac{1}{x^4} + \dots + \frac{1}{x^n}$$

```

uses winCRT;
var i,n:integer;
    s,x,st:real;
begin
writeln('Unesite broj x i stepen n:');
readln(x,n);
s:=x;
st:=1;
for i:=1 to n do
begin
st:=st*x;
s:=s+1/st;
end;
writeln(s:0:3);
end.
c)

```

P=

$$\left(1 + \frac{1}{1 \cdot 2!}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{2 \cdot 3!}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{(n-1) \cdot n!}\right)$$

```

uses winCRT;
var f,i,n:integer;
    p:real;
begin
writeln('Unesite broj n:');
readln(n);
p:=1;
f:=1;
for i:=2 to n do
begin
f:=f*i;
p:=p*(1+1/((i-1)*f));
end;
writeln(p:0:3);
end.

```