

Hyrje ne Informatike

Seminar 13

Elisa Reçi

Universiteti Luigj Gurakuqi
Fakulteti i Shkencave te Natyres
Departamenti i Matematikes dhe Informatikes
SHKODER

Serite

- Perdorimi i cikleve FOR and WHILE per llogaritjeve e vargjeve numerike.

Ushtrimi 1

- ndertoni nje program ne pascal qe njehson shumen e N numrave te pare nga seria e meposhtme: $1+4+7+10+\dots+N$

Zgjidhje 1

```
program seria4;
var
  N:integer;
  s:integer; //shumen e N numrave te pare
  i:integer; //indeksi i N numrave

begin
  s:=0; //inicializoj shumen me 0
  writeln('Tregoni sa numra deshironi te njehsoni: ');
  read(N);
  i:=1;
  While i<=N do
  begin
    s:=s+ (3*i-2);
    i:=i+1;
  end;
  writeln('Shuma e serise S= 1+4+7+10+... := ',s);
  readln;
  readln;
end.
```

Ushtrimi 2

- ndertoni nje program ne pascal qe njehson shumen e N numrave te pare nga seria e meposhtme: $1-4+7-10+\dots+N$

Zgjidhje 2

```
program seria5;
var
  N:integer;
  s,sh:integer; //shumen e N numrave te pare
  i:integer; //indeksi i N numrave
begin
  s:=0; //inicializoj shumen me 0
  sh:=1;
  writeln('Tregoni sa numra deshironi te njehsoni: ');
  read(N);
  i:=1;
  While i<=N do
  begin
    s:=s+ sh*(3*i-2);
    i:=i+1;
    sh:=-sh;
  end;
  writeln('Shuma e serise S= 1-4+7-10+... := ',s);
  readln;
  readln;
end.
```

Ushtrime 3

- ndertoni nje program ne pascal qe njehson shumen e n numrave te pare nga seria e meposhtme: $S = 1/1 - 2/3 + 3/5 - 4/7 + 5/9 - \dots + ..$

Zgjidhje 3

```
program Seria1;
program Seria1;
var
  N,i,sh:integer;
  s:real;
begin
  writeln('Sa numra deshironi te mblidhni: ');
  read(N);
  i:=1; s:=0; sh:=1;
  while i<=N do
    begin
      s:=s+sh*(i/(2*i-1));
      i:=i+1;
      sh:=-sh;
    end;
  writeln('Shuma e serise S = 1/1-2/3+3/5-4/7+5/9-.. := ',s:2:1);
  readln;
  readln;
end.
```


Ushtrimi 4

- Ndertoni nje program qe njehson shumen e n numrave te pare nga seria e meposhtme:
 $S=1/1*4 + 2/5*8 + 3/9*12 + \dots$

Zgjidhje 4

```
program Seria5;
var
  i,n:integer;
  s:real;
begin
  writeln('Sa numra deshironi te mblidhni: ');
  read(n);
  s:=0;
  for i:=1 to n do
    s:=s + i/((4*i-3)*(4*i));

  writeln('Shuma e serise S= 1/1*4 + 2/5*8 + 3/9*12 +.. :=',s:2:5);
  readln;
  readln;

end.
```

Ushtrimi 5

- Ndertoni nje program qe njehson shumen e n numrave te pare nga
- seria e meposhtme:

$$S = (a \cdot 1!) / b + (a^2 \cdot 2!) / b^2 + (a^3 \cdot 3!) / b^3 + \dots$$

ku a,b jane numra te plote te dhene

Zgjidhje 5

```
program Seria6;
var
  i,n,a,b,p:integer;
  s,x:real;
begin
  writeln('Sa numra deshironi te mblidhni: ');
  read(n);
  writeln('Jepni nje vlere per a:= ');
  read(a);
  writeln('Jepni nje vlere per b:= ');
  read(b);
  s:=0; x:=1; p:=1;
  for i:=1 to n do
    begin
      x:=x*(a/b);
      p:=p*i;
      s:= s + x*p;
    end;
  writeln('Shuma e serise S=(a*1!)/b + (a^2*2!)/b^2 + (a^3*3!)/b^3 + :=',s:2:5);
  readln;
  readln; end.
```

Ushtrimi 6

- Ndertoni nje program qe njehson shumen e n numrave te pare nga seria e meposhtme:

$$S = (1+2a)/2! + (1+3a)/3! - (1+4a)/4! - (1+5a)/5! + ..$$

- ku a eshte nje numer i dhene

Zgjidhje 6

```
program seria7;
var
  i,n,a,sh:integer;  s:real;
  p:longint; //ruan vleren per faktorialin e nje numri
begin
  s:=0; sh:=1; p:=1;
  writeln('Tregoni sa numra deshironi te mblidhni: ');
  read(n);
  writeln('Jep nje vlere per a: ');
  read(a);
  for i:=1 to n do
    begin
      p:=p*(i+1);
      s:=s+ sh*((i+1)*a)/p;
      if i mod 2 = 0 then
        sh:=-sh;
    end;
  writeln('Shuma e serise S = (1+2a)/2! + (1+3a)/3! - .. := ',s:2:2);
  readln;
  readln;  end.
```

Ushtrimi 7

- Ndertoni nje program ne paskal qe njehson faktorialin e nje numri n te plote te dhene

