***Proceduri și funcții***

***Funcţiile*** sînt subprograme care calculează şi returnează o valoare. Limbajul PASCAL conţine un set de funcţii predefi nite, cunoscute oricărui program: sin, cos, eof etc. În completare, programatorul poate defi ni funcţii proprii, care se apelează în acelaşi mod ca şi funcţiile-standard. Prin urmare, conceptul de funcţie extinde noţiunea de expresie PASCAL.

***Procedurile*** sînt subprograme care efectuează prelucrarea datelor comunicate în momentul apelului. Limbajul conţine procedurile predefi nite read, readln, write, writeln ş.a., studiate în clasele precedente. În completare, programatorul poate defi ni proceduri proprii, care se apelează în acelaşi mod ca procedurile-standard.

FUNCȚII

Textul PASCAL al unei declaraţii de funcţie are forma:

function f(x1, x2, ..., xn) : tr;

D;

Begin

...

f := e;

...

end;

exemplu:

Program P97;

{Declararea şi utilizarea funcţiei Putere }

type Natural=0..MaxInt;

var a : real;

b : Natural;

c : real;

s : integer;

t : integer;

v : real;

function Putere(x : real; n : Natural) : real;

{calcularea lui x la puterea n }

var p : real;

i : integer;

begin

p:=1;

for i:=1 to n do p:=p\*x;

Putere:=p; end; { Putere }

Begin

a:=3.0;

b:=2;

c:=Putere(a, b);

writeln(a:10:5, b:4, c:10:5);

PROCEDURI

Forma generală a textului unei declaraţii de procedură este

procedure p(x1, x2, ..., xn);

D;

begin

...

end;

-Procedura poate să întoarcă mai multe rezultate, dar nu prin numele ei, ci prin variabile desemnate special (cu prefi xul var) în lista de parametri formali.

exemplu

Program P99;

{Declararea şi utilizarea procedurii Lac }

var a, b, c, t, q : real;

procedure Lac(r : real; var l, s : real);

{lungimea şi aria cercului }

{r - raza; l - lungimea; s - aria } const Pi=3.14159;

Begin

l:=2\*Pi\*r; s:=Pi\*sqr(r);

end;

{Lac } begin a:=1.0;

Lac(a, b, c);

writeln(a:10:5, b:10:5, c:10:5);

12 Lac(3.0, t, q);

writeln(3.0:10:5, t:10:5, q:10:5);

readln;

end.