Standardne funkcije u Pascal-u i nestandardne funkcije Turbo Pascal-a (Delphi-ja)

**ABS**
Vraća apsolutnu vrednost izraza

Primer:

PROGRAM pABS;

BEGIN

 WRITELN('Apsolutna vrednost -3 ',ABS(-3));

 WRITELN('Apsolutna vrednost 3 ',ABS(3));

 WRITELN('Apsolutna vrednost -3\*3 ',ABS(-3\*3));

END.

**ARCTAN**
Izracunava arkustangens vrednosti u radijanima

Ugao u radijanima je: **Radijan = Stepen \*** pi **/180**

PROGRAM pARCTAN;

BEGIN

 WRITELN('ArkusTangens od PI', ARCTAN(Pi));

 WRITELN('ArkusTangens od 2\*PI', ARCTAN(2\*Pi));

END.

**CHR**
Vraća **ASCII** vrednost *znakovnog argumenta*

PROGRAM pCHR;

VAR

 i: INTEGER

BEGIN

 FOR i := 33 TO 255 DO

 WRITELN('Vrednost',i:4,' Znak ',CHR(i));

END.

**CLRSCR**
Briše sadržaj ekrana.

PROGRAM pClrScr;

BEGIN

 WRITELN('Brisanje');

 ClrScr;

 WRITELN('PoNovo')

END.

**COS**
Vraća kosinus ugla

PROGRAM pCOS;

BEGIN

 WRITELN('Kosinus od Pi', COS(Pi));

 WRITELN('Kosinus od 2\*Pi', COS(2\*Pi));

END.

**DEC**
umanjuje vrednost promjenljive za navedeni korak.

PROGRAM pDEC;

VAR

 i : INTEGER;

BEGIN

 i := 100;

 WHILE i > 49 DO

 BEGIN

 WRITELN(i);

 DEC(i,10);

 END;

END.

**DELAY**
procedura     kašnjenje u milisekundama

PROGRAM pDELAY;

USES

 WinCrt;

VAR

 frekvencija : INTEGER;

BEGIN

 FOR frekvencija := 800 TO 1500 DO

 BEGIN

 SOUND(frekvencija); {Zvuk}

 DELAY(50); {Kasni 50 ms}

 END;

 NOSOUND; {Isključi zvuk}

END.

**EXP**
Izračunava stepen sa bazom prirodnog logaritma e=2.718281828459
Moze da se koristi za stepenovanje ab

**PROGRAM pEXP;**

**FUNCTION Stepen(v, eksponent:REAL):REAL;**

**BEGIN**

 **Stepen := EXP(eksponent\*LN(v));**

**END;**

**BEGIN**

 **WRITELN('3 na 2 je ', Stepen(3, 2):10:3);**

 **WRITELN('3 na 2.5 je ', Stepen(3, 2.5):10:3);**

 **WRITELN('3 na 0.5 je ', Stepen(3, 0.5):10:3);**

**END.**

**FRAC** Vraća decimalni deo realnog broja

function **Frac** ( X: Real ): Real;

Primer:
Writeln( **Frac**( Pi ):8:7 );

IZLAZ: 0.1415927

**INC**
Uvećaj vrednost promenljive za navedeni korak.

PROGRAM pINC;

VAR

 i : INTEGER;

BEGIN

 i := 3

 WHILE i < 20 DO

 BEGIN

 WRITELN(i);

 INC(i,3);

 END;

END.

**LENGTH**
Vraća broj karaktera u stringu.

PROGRAM pLENGTH;

BEGIN

 WRITELN('TURBO sadrzi', LENGTH('TURBO'),'znakova');

 WRITELN('PASCAL sadrzi', LENGTH('PASCAL'),'znakova');

END.

**LN**
Vraća prirodni logaritam.

PROGRAM pLN;

BEGIN

 WRITELN('Logaritam 1', LN(1)); {ispis 0}

 WRITELN('Logaritam 2', LN(2));

END.

**ODD**
Vraća TRUE ako je vrednost argumenta neparna ili FALSE ako je vrednost parna.

PROGRAM pODD;

VAR

 i:INTEGER;

BEGIN

 FOR i :=1 TO 6 DO

 IF ODD(i) THEN

 WRITELN('Neparno ',i)

 ELSE

 WRITELN('Parno ',i);

END.

**ORD**
Vraća redni broj tipa.
**N a p o m e n a:**
Za **ASCII** vrednosti, funkcija **ORD** je inverzna od funkcije **CHR**. Naredba **CHR** daje **ASCII** kod za datu vrednost, dok **ORD** od **ASCII** koda daje znak eksterne azbuke.  **(ORD('A')=65, CHR(65)=A)**PROGRAM pORD;
VAR i:(crn, plav, siv);

BEGIN

 FOR i :=crn TO siv DO

 WRITELN('Redni broj',ORD('i'));

END.

**Ispis na ekran:**
Redni broj 0
Redni broj 1
Redni broj 2

**POS**Sintaksa: **FUNCTION POS(PodString, IzvorniString:<StringTip>):<BYTE>;**
Odredjuje poziciju prvog pojavljivanja PodString-a u IzvorniString.
Ako **POS** ne nadje podstring, tad ispisuje 0.

PROGRAM pPOS;

VAR

 a: 'PASCAL';

BEGIN

 WRITELN('S je na',POS('S',a));

 WRITELN('L je na',POS('L',a));

 WRITELN('B je na',POS('B',a));

END.

**PRED**
Vraća prethodnu vrednost rednog tipa. Prethodnik od x je x-1.

PROGRAM pPRED;

VAR

 i:(crn, plav, siv);

BEGIN

 WRITELN('Prethodni od plav je',PRED ('plav'));

 WRITELN('Prethodni od siv je',PRED ('siv'));

END.

Izlaz

**Prethodni od plav je crn**
**Prethodni od siv je plav**

**RANDOM**
Vraća slučajnu vrednost broja.

**PROGRAM Slucajan;**

**VAR  i: INTEGER;**

**BEGIN**

**RANDOMIZE;**

**WRITELN('INTEGER     REAL');**

**FOR i := 1 TO 10 DO**

**WRITELN(RANDOM(65535):5, RANDOM:15:5);**

**END.**

**ROUND**
Zaokruži na najbliži celi broj.

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAM pROUND;VAR i: REAL;BEGINWRITELN('REAL ZOKRUZEN'); i := 9.99; WRITELN(i, ROUND(i):10); i := -9.99; WRITELN(i, ROUND(i):10); i := 0.99; WRITELN(i, ROUND(i):10); i := -0.99; WRITELN(i, ROUND(i):10); i := 9.49; WRITELN(i, ROUND(i):10); i := -9.49; WRITELN(i, ROUND(i):10); i := 0.49; WRITELN(i, ROUND(i):10); i := -0.49; WRITELN(i, ROUND(i):10);END. |  |

**SIN**
Funkcija vraća sinus ugla.

PROGRAM pSIN;

BEGIN

 WRITELN('Sinus od Pi/2', SIN(Pi/2));

 WRITELN('Sinus od Pi, SIN(Pi));

END.

**SQR**
Vraća kvadrat date vrednosti.

PROGRAM pSQR;

BEGIN

 WRITELN('2 na kvadrat=',SQR (2));

 WRITELN('4 na kvadrat=',SQR (4));

END.

**SQRT**

Vraća kvadratni koren date vrednosti.

PROGRAM pSQRT;

BEGIN

 WRITELN('Koren od 2 je ', SQRT(2));

 WRITELN('Koren od 4 je ', SQRT(4));

END.

**STR**

Pretvara upisani broj u string.

PROGRAM pSTR;

USES

 WinCrt;

VAR

 s, a : string;

BEGIN

 STR(214, s);

 WRITELN(2,' ',s));

 STR(389, a);

 WRITELN(3,' ',a));

END.

**SUCC**

Vraća sledeću rednu vrednost. Sledbenik od x je x+1

PROGRAM pSUCC;

VAR

 i:(crn, plav, siv, beo);

BEGIN

 FOR i :=crn TO siv DO

 WRITELN(i,' naredni ', SUCC(i));

END.

**Ispis na ekran:**
crn naredni plav
plav naredni siv
siv naredni beo

**TRUNC**
Vraca ceo deo realnog broja

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAM pTRUNC;VAR i: REAL;BEGINWRITELN('REAL ZOKRUZEN'); i := 9.99; WRITELN(i, TRUNC(i):10); i := -9.99; WRITELN(i, TRUNC(i):10); i := 0.99; WRITELN(i, TRUNC(i):10); i := -0.99; WRITELN(i, TRUNC(i):10); i := 9.49; WRITELN(i, TRUNC(i):10); i := -9.49; WRITELN(i, TRUNC(i):10); i := 0.49; WRITELN(i, TRUNC(i):10); i := -0.49; WRITELN(i, TRUNC(i):10);END. |  |

**VAL**

Pretvara string u Longint, Real, Byte broj*.*

procedure Val(S; var V; var Code: Integer);

* S =string koji sadrzi karaktere ‘+’, ‘-‘, ‘,’, ’.’, ’0’..’9’.
* V =rezultat konverzije, ako je Val deklarisan kao ceo broj, onda s ne moze da sadrzi ‘,’, ’.’.
* C = pozicija karaktera iz S kod kog je prekinuta konverzija

program P;

var s: string;

 Number, Code:integer;

begin

s:= '123';

 Val(s, Number, Code); { Code = 0, Number = 123}

 writeln('Number =', Number, 'Code=', Code);

 s:= '12345x2';

 Val( s, Number, Code); {Code = 6, Number=12345;}

 writeln('Number =', Number, 'Code=', Code);

end.

[.](http://www.znanje.org/knjige/computer/pascal/pascal_prir/130/VAL.htm)