

**MathLibLong**

COLLABORATORS
---------------

	TITLE : MathLibLong		
ACTION	NAME	DATE	SIGNATURE
WRITTEN BY		July 22, 2024	

REVISION HISTORY
------------------

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>MathLibLong</b>	<b>1</b>
1.1	MathLibLong . . . . .	1
1.2	TMP:Modula-2/MathLibLong.def . . . . .	1

## Chapter 1

# MathLibLong

### 1.1 MathLibLong

#### Prozeduren

acos	arctan	asin
atanh	cos	cosh
etoxml	exp	fieee
ln	log	log10
log2	lognpl	pow
sin	sincos	sinh
sqr	sqr	tan
tanh	tentox	tieee
twotox		

#### Konstanten

e	mathieeedoubtransMinVersion	↔
mathieeedoubtransName		
pi		

#### Variablen

mathieeedoubtransBase	mathieeedoubtransVersion
-----------------------	--------------------------

### 1.2 TMP:Modula-2/MathLibLong.def

DEFINITION MODULE MathLibLong;

```
(*
 * Dies Modul kann selbstverstaendlich normal benutzt
 * werden, es wird jedoch vom Compiler automatisch
 * importiert, wenn die transzendenten LONGREAL-
 * Prozeduren des Moduls SYSTEM benutzt werden und nicht
 * fuer 68881 compiliert wird.
 * ACHTUNG: Nicht alle hierin deklarierten Prozeduren
 * sind in SYSTEM vorhanden!
 *)
```

```

(*$ LargeVars:=FALSE LongAlign:=FALSE NameChk:=FALSE *)
(* Sehr wichtig: muß im SMALL-Modell kompiliert sein! *)

FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS;

(*
 * Dies ist eine Mischung aus einem "normalen" und einem
 * Library-Modul.
 * Da einige der Prozeduren nicht direkt in der Library
 * vorkommen, ist eine Implementation notwendig.
 *)

VAR (* read-only! *)
  mathieeedoubtransVersion:INTEGER;
  mathieeedoubtransBase:ADDRESS;

CONST
  mathieeedoubtransMinVersion=34;
  mathieeedoubtransName="mathieeedoubtrans.library";
  e = 2.71828182845904523536;
  pi= 3.14159265358979323846;

PROCEDURE acos(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -120;
PROCEDURE asin(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -114;
PROCEDURE arctan(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -30;
PROCEDURE cos(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -42;
PROCEDURE cosh(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -66;
PROCEDURE exp(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -78;
PROCEDURE fieee(x{0}:REAL):LONGREAL; CODE -108;

PROCEDURE ln(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -84;
PROCEDURE log(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -84; (* !! *)

PROCEDURE log10(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -126;
PROCEDURE pow(base{0},exp{2}:LONGREAL):LONGREAL;CODE -90;
PROCEDURE sin(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -36;
PROCEDURE sincos(x{0}:LONGREAL;
  VAR cos{8}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -54;
PROCEDURE sinh(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -60;
PROCEDURE sqrt(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -96;
PROCEDURE tan(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -48;
PROCEDURE tanh(x{0}:LONGREAL):LONGREAL; CODE -72;
PROCEDURE tieee(x{0}:LONGREAL):REAL; CODE -102;

(* Prozeduren mit Implementation: *)
PROCEDURE atanh(x{0}:LONGREAL):LONGREAL;
PROCEDURE etoxml(x{0}:LONGREAL):LONGREAL;
PROCEDURE log2(x{0}:LONGREAL):LONGREAL;
PROCEDURE lognpl(x{0}:LONGREAL):LONGREAL;
PROCEDURE tentox(x{0}:LONGREAL):LONGREAL;
PROCEDURE twotox(x{0}:LONGREAL):LONGREAL;
PROCEDURE sqr(x{0}:LONGREAL):LONGREAL;

END MathLibLong.

```

---