Reference

OPCODE	ALIAS	DESCRIPTION					
BRK	BREAK	Break					
LIT	LITERAL	Pushes next byte or label address in memory to the Top Of the Stack (TOS).					
POP		Pop last element from stack					
NIP		lip					
INC	INCREMENT	Increment by 1					
DEC	DECREMENT	Decrement by 1					
SWP	SWAP	Swap					
ROT	ROTATE	Rotate					
DUP	DUPLICATE	Duplicate					
OVR	OVER	0ver					
EQU	=	Equals					
NEQ	!=	Not Equals					
GTH	>	Greater Than					
LTH	<	Lesser Than					
JMP	JUMP	Go to/Jump					
JCN	IF	If/Conditional Jump					
JSR	CALL	Call/Jump Stash Return					
STH	STASH	Stash					
LDA	LOAD	Load from absolute address					
STA	STORE	Store at absolute address					
DEI	READ	Read (from Console/input)					
DE0	WRITE	Write (to Console/output)					
DRW	DRAW, PIXEL	Draw (pixel to Screen/display)					
ADD	+	Add					
SUB	-	Substract					
MUL	*	Multiply					
DIV	/	Divide					
AND	&	Logical And					
ORA	OR,	Logical Or					
EOR	XOR, ^	Logical Exclusive Or					
SFT	SHIFT	Logical Shift					
NOT	!	Logical Not					
Keep mode	The keep mode does not	consume elements from the stack.					
	The return mode uses t operate.	he return stack (rst) instead of the working stack (wst) to					
Mixed	The keep and return modes can be mixed, for example: DUPkr or DUPrk would copy a byte from the top of the return stack without consuming its input (copy twice).						

(Dedicated to my beloved daughter: Lexi <3)

Memory

#	CODE														
00		20		40		60		80		AØ		CØ		E0	
01		21		41		61		81		A1		C1		E1	
02		22		42		62		82		A2		C2		E2	
03		23		43		63		83		А3		СЗ		E3	
04		24		44		64		84		A4		C4		E4	
05		25		45		65		85		A5		C5		E5	
96		26		46		66		86		A6		C6		E6	
07		27		47		67		87		A7		C7		E7	
08		28		48		68		88		A8		С8		E8	
09		29		49		69		89		A9		C9		E9	
0a		2A		4A		6A		8A		AA		CA		EA	
0b		2B		4B		6B		8B		AB		СВ		ЕВ	
0с		2C		4C		6C		8C		AC		СС		EC	
0d		2D		4D		6D		8D		AD		CD		ED	
0e		2E		4E		6E		8E		AE		CE		EE	
0f		2F		4F		6F		8F		AF		CF		EF	
10		30		50		70		90		В0		DØ		F0	
11		31		51		71		91		B1		D1		F1	
12		32		52		72		92		B2		D2		F2	
13		33		53		73		93		В3		D3		F3	
14		34		54		74		94		B4		D4		F4	
15		35		55		75		95		В5		D5		F5	
16		36		56		76		96		В6		D6		F6	
17		37		57		77		97		В7		D7		F7	
18		38		58		78		98		В8		D8		F8	
19		39		59		79		99		В9		D9		F9	
1A		ЗА		5A		7A		9A		ВА		DA		FA	
1B		3B		5B		7В		9В		ВВ		DB		FB	
1C		3C		5C		7C		9C		ВС		DC		FC	
1D		3D		5D		7D		9D		BD		DD		FD	
1E		3E		5E		7E		9E		BE		DE		FE	
1F		3F		5F		7F		9F		BF		DF		FF	

Stacks

#	WORKING	STACK
00	HOMELING	OTAGR
01		
02		
03		
04		
05		
96		
07		
98		
09		
0а		
0b		
ОС		
0d		
0е		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		
1F		

#	RETURN	STACK
00		
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
0a		
0b		
0c		
0d		
0e		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		
1F		

Fibonacci Number

#	CODE	#	CODE	#	CODE	#	CODE	#	CODE	#	CODE	#	CODE	#	CODE
00	LIT	20	-	40		60		80		A0		C0		E0	
01	02	21	LIT	41		61		81		A1		C1		E1	
02	LIT	22	fib	42		62		82		A2		C2		E2	
03	fib	23	CALL	43		63		83		А3		СЗ		E3	
04	CALL	24	+	44		64		84		A4		C4		E4	
05	BREAK	25	@end RETURN	45		65		85		A5		C5		E5	
96	@fib COPYk	26		46		66		86		A6		C6		E6	
97	LIT	27		47		67		87		A7		C7		E7	
98	01	28		48		68		88		A8		С8		E8	
09	=	29		49		69		89		A9		C9		E9	
0a	SWAP	2A		4A		6A		8A		AA		CA		EA	
0b	LIT	2B		4B		6B		8B		AB		СВ		ЕВ	
ОС	00	2C		4C		6C		8C		AC		СС		EC	
0d	=	2D		4D		6D		8D		AD		CD		ED	
0е	OR	2E		4E		6E		8E		AE		CE		EE	
0f	NOT	2F		4F		6F		8F		AF		CF		EF	
10	LIT	30		50		70		90		В0		DØ		F0	
11	recurse	31		51		71		91		B1		D1		F1	
12	IF	32		52		72		92		B2		D2		F2	
13	LIT	33		53		73		93		В3		D3		F3	
14	end	34		54		74		94		B4		D4		F4	
15	JUMP	35		55		75		95		В5		D5		F5	
16	@recurse COPY	36		56		76		96		В6		D6		F6	
17	LIT	37		57		77		97		В7		D7		F7	
18	01	38		58		78		98		B8		D8		F8	
19	-	39		59		79		99		В9		D9		F9	
1A	LIT	ЗА		5A		7A		9A		ВА		DA		FA	
1B	fib	3B		5B		7B		9B		ВВ		DB		FB	
1C	CALL	3C		5C		7C		9C		ВС		DC		FC	
1D	SWAP	3D		5D		7D		9D		BD		DD		FD	
1E	LIT	3E		5E		7E		9E		BE		DE		FE	
1F	02	3F		5F		7F		9F		BF		DF		FF	

Fibonacci Sequence

#	WORKING	STACK
00	00	
01	01	
02	01	
03	02	
04	03	
05	05	
96	08	
07	0D	
98	15	
09	22	
0a	37	
0b	59	
Ос	90	
0d	E9	
0e		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		
1F		

#	RETURN	STACK
00		
01		
02		
03		
04		
05		
06		
97		
98		
09		
0a		
0b		
θс		
0d		
0е		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		
1F		

Cubic Sequence

#	WORKING STACK
00	01
01	08
02	1B
03	40
04	7D
05	D8
96	
07	
08	
09	
0a	
0b	
θс	
0d	
0e	
0f	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
1A	
1B	
1C	
1D	
1E	
1F	

#	RETURN	STACK
00		
01		
02		
03		
04		
05		
96		
07		
08		
09		
0a		
0b		
θс		
0d		
0e		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		
1F		

Arithmetic Sequence

# WORKING STACK 00 01 01 04 02 07 03 0a 04 0d 05 10 06 13 07 16 08 19 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 12 13 14 15 16 17 18 19 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D			
01 04 02 07 03 0a 04 0d 05 10 06 13 07 16 08 19 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	#	WORKING	STACK
02 07 03 0a 04 0d 05 10 06 13 07 16 08 19 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	00	01	
03 0a 04 0d 05 10 06 13 07 16 08 19 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	01	04	
04 0d 05 10 06 13 07 16 08 19 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	02	07	
05 10 06 13 07 16 08 19 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	03	0a	
06 13 07 16 08 19 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	04	0d	
07 16 08 19 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	05	10	
08 19 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	96	13	
09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	07	16	
0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	08	19	
0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	09		
0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	0a		
0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	0b		
0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	0c		
0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	0d		
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	0e		
11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	0f		
12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	10		
13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	11		
14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	12		
15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	13		
16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	14		
17 18 19 1A 1B 1C 1D	15		
18 19 1A 1B 1C 1D	16		
19 1A 1B 1C 1D	17		
1A 1B 1C 1D	18		
1B 1C 1D	19		
1C 1D 1E	1A		
1D 1E	1B		
1E	1C		
	1D		
1F	1E		
	1F		

#	RETURN	STACK
00		
01		
02		
03		
04		
05		
96		
07		
08		
09		
0a		
0b		
θс		
0d		
0e		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		

Geometric Sequence

#	WORKING STACK
00	01
01	03
02	09
03	1B
04	51
05	F3
96	
97	
08	
09	
0a	
0b	
Ос	
0d	
0е	
0f	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
1A	
1B	
1C	
1D	
1E	
1F	

#	RETURN	STACK
99		
01		
02		
03		
04		
05		
96		
97		
98		
09		
0a		
0b		
ОС		
0d		
0e		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		
1F		

Square Sequence

#	WORKING	STACK
00	00	
01	01	
02	04	
03	09	
04	10	
05	19	
96	24	
97	31	
98	40	
09	51	
0a		
0b		
θс		
0d		
0e		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		
1F		

#	RETURN	STACK
00		
01		
02		
03		
04		
05		
96		
07		
08		
09		
0a		
0b		
ОС		
0d		
0e		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		
1F		

Triangular Sequence

# WORKING STACK 00 01 01 03 02 06 03 0A 04 0F 05 15 06 1C 07 24 08 2D 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D		
01 03 02 06 03 0A 04 0F 05 15 06 1C 07 24 08 2D 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	#	WORKING STACK
02 06 03 0A 04 0F 05 15 06 1C 07 24 08 2D 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	00	01
03 0A 04 0F 05 15 06 1C 07 24 08 2D 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	01	03
04 0F 05 15 06 1C 07 24 08 2D 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	02	06
05 15 06 1C 07 24 08 2D 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	03	0A
06 1C 07 24 08 2D 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	04	0F
07 24 08 2D 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	05	15
08 2D 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	96	1C
09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	97	24
0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	98	2D
0b 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	09	
0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	0a	
0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	0b	
0e 0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E	θс	
0f 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	0d	
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	0е	
11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	0f	
12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	10	
13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	11	
14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	12	
15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	13	
16 17 18 19 1A 1B 1C 1D	14	
17 18 19 1A 1B 1C 1D	15	
18 19 1A 1B 1C 1D	16	
19 1A 1B 1C 1D	17	
1A 1B 1C 1D 1E	18	
1B 1C 1D 1E	19	
1C 1D 1E	1A	
1D 1E	1B	
1E	1C	
	1D	
1F	1E	
	1F	

#	RETURN	STACK
00		
01		
02		
03		
04		
05		
96		
07		
08		
09		
0a		
0b		
θс		
0d		
0e		
0f		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
1A		
1B		
1C		
1D		
1E		
1F		

Console

Input														
						Οι	ıtpu	t						

Hello World

	Input														
							Οι	ıtpu	t						
Н	е	ı	I	0		W	0	r	ı	d	!				

Capitalize Input

	Input														
M															
n		а		b	е	е									
							Οι	ıtpu	t						
М	M Y D O G S T E P P E D O														
	Y		D	0	G		S	T	E	Р	Р	E	D		0
N	Y	Α	D	В	G E	E	S	T	E	Р	Р	E	D		0
	Y	A	D			E		T	E	Р	P	E	D		0
	Y	A	D			E		Т	E	P	P	E	D		0
	Y	A	D			E		Т	E	P	P	E	D		0
	Y	A	D			E		Т	E	P	P	E	D		0
	Y	A	D			E		Т	E	P	P	E	D		0

Screen/display

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Х
00																	
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
80																	
09																	
0A																	
0B																	
0C																	
0D																	
0E																	
0F																	

Display a Pixel

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Х
00																	
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
0A																	
ОВ																	
0C																	
0D																	
0E																	
0F																	

Display Several Pixels

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Х
00																	
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
0A																	
0B																	
0C																	
0D																	
0E																	
0F																	

Horizontal Line

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Х
00																	
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
0A																	
0B																	
0C																	
0D																	
0E																	
0F																	

Vertical Line

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	X
00																	
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
0A																	
ОВ																	
0C																	
0D																	
0E																	
OF																	

Dotted Lines

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0 D	0E	0F	X
00																	
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
0A																	
0B																	
0C																	
0D																	
0E																	
0F																	

Board Pattern

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	X
00																	
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
0A																	
ОВ																	
0C																	
0D																	
0E																	
OF																	
V																	

Smiley

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	X
00																	
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
0A																	
0B																	
0C																	
0D																	
0E																	
OF																	