

### Задание

По выданному преподавателем варианту восстановить текст заданного варианта программы и подпрограммы (программного комплекса), определить предназначение и составить его описание, определить область представления и область допустимых значений исходных данных и результата, выполнить трассировку программного комплекса.

063: + F200		071: F200		688: 6694
064: 307B		072: 407A		689: 9690
065: 4079		073: F900		68A: 4694
066: F900		074: 2686		68B: 3693
067: 2686		075: 607B		68C: F300
068: F900		076: 307B		68D: F600
069: 607B		077: F000		68E: 4695
06A: 307B		078: ZZZZ		68F: CE86
06B: F200		079: YYYY		690: F200
06C: 4078		07A: XXXX		691: 4694
06D: F900		07B: 0000		692: CE86
06E: 2686		-----		693: 0000
06F: 407B		686: 0000		694: 036A
070: 307B		687: A690		695: 0057

## Исходная программа

Адрес	Код команды	Мнемоника	Комментарии
063	F200	CLA	Обнуление аккумулятора и ячейки результата
064	307B	MOV 07B	
065	4079	ADD 079	$f(Y-1) - 1 - RES \rightarrow RES$
066	F900	DEC	
067	2686	JSR 686	
068	F900	DEC	
069	607B	SUB 07B	
06A	307B	MOV 07B	
06B	F200	CLA	
06C	4078	ADD 078	$f(Z-1) + RES \rightarrow RES$
06D	F900	DEC	
06E	2686	JSR 686	
06F	407B	ADD 07B	
070	307B	MOV 07B	
071	F200	CLA	
072	407A	ADD 07A	$f(X-1) - RES \rightarrow RES$
073	F900	DEC	
074	2686	JSR 686	
075	607B	SUB 07B	
076	307B	MOV 07B	
077	F000	HLT	Остановка
078	ZZZZ	Z	Исходные данные
079	YYYY	Y	Исходные данные
07A	XXXX	X	Исходные данные
07B	0000	RES	Результат
ARG – аргумент функции			
686	0000	-	ячейка для адреса возврата
687	A690	BMI 690	Если ARG < 0, то возврат конст. В
688	6694	SUB 694	Если (ARG-(694)) >= 0, то возврат константы В, иначе далее:
689	9690	BPL 690	
68A	4694	ADD 694	Возврат C + 2(ARG - B)
68B	3693	MOV 693	
68C	F300	CLC	
68D	F600	ROL	
68E	4695	ADD 695	
68F	CE86	BR (686)	
690	F200	CLA	Возврат константы В
691	4694	ADD 694	
692	CE86	BR (686)	
693	0000	N	Промежуточный результат
694	036A	B	Константа В
695	0057	C	Константа С

## Описание программы:

1. Реализуемые функции:

$$RES = f(x-1) - (f(z-1) + (f(y-1) - 1)), \text{ где}$$

$$f(ARG) = \begin{cases} B, & \text{если } \begin{cases} ARG < 0 \\ ARG - B \geq 0 \end{cases} \\ \text{иначе } C + 2(ARG - B) \end{cases}$$

2. Область допустимых значений исходных данных и результата:

$$RES \in [-32768; 32767];$$

$$B = 876$$

$$C = 87$$

$$\frac{-32768 - C}{2} + B \leq ARG \leq \frac{32767 - C}{2} + B$$

$$-15551 \leq ARG \leq 17216$$

$$-15550 \leq X \leq 17217$$

$$-15550 \leq Y \leq 17217$$

$$-15550 \leq Z \leq 17217$$

3. Область представления:

Содержимое ячейки 724 представлено в прямом коде;

Содержимое ячеек [078; 07B], [693; 695] представлено в дополнительном коде;

4. Расположение в памяти ЭВМ программы, исходных данных и результата:

[078-07A], [693-695] - данные;

07B - результат;

[063-077], [686-692] - команды;

5. Адрес первой выполняемой команды: 063;

Адрес последней выполняемой команды: 077;

