

I. Текст программы:

Адрес	Код команды	Мнемоника	Комментарий
4C8	F200	CLA	Обнуляем аккумулятор и ячейку 4DF
4C9	34DF	MOV 4DF	
4CA	44DC	ADD 4DC	Переписываем в аккумулятор Z + 1
4CB	F800	INC	
4CC	2711	JSR 711	Обращение к подпрограмме в ячейках 711 - 721
4CD	F800	INC	Увеличиваем R на сумму аккумулятора и 1
4CE	44DF	ADD 4DF	
4CF	34DF	MOV 4DF	
4D0	F200	CLA	Переписываем в аккумулятор Y
4D1	44DD	ADD 4DD	
4D2	2711	JSR 711	Обращение к подпрограмме в ячейках 711 - 721
4D3	F900	DEC	Переписываем в ячейку 4DF сумму ее содержимого в дополнительном коде, -1 и аккумулятора
4D4	64DF	SUB 4DF	
4D5	34DF	MOV 4DF	
4D6	F200	CLA	Переписываем в аккумулятор X
4D7	44DE	ADD 4DE	
4D8	2711	JSR 711	Обращение к подпрограмме в ячейках 711 - 721
4D9	44DF	ADD 4DF	Содержимое ячейки 4DF увеличиваем на содержимое аккумулятора
4DA	34DF	MOV 4DF	
4DB	F000	HLT	Прекращение работы ЭВМ
4DC		Z	Значение переменной Z
4DD		Y	Значение переменной Y
4DE		X	Значение переменной X
4DF		R	Ячейка для записи результата R
711	0000	-	Ячейка для записи адреса возврата из подпрограммы
712	A71C	BMI 71C	Если содержимое аккумулятора <= 0 или >= содержимого ячейки 720 то перейти к команде в ячейке 71C
713	B71C	BEQ 71C	
714	6720	SUB 720	
715	971C	BPL 71C	
716	4720	ADD 720	Если нет, то переслать содержимое аккумулятора в ячейку 71F
717	371F	MOV 71F	
718	F300	CLC	Удвоить содержимое аккумулятора
719	F600	ROL	
71A	4721	ADD 721	Прибавить содержимое ячейки 721 и вернуться из подпрограммы
71B	CF11	BR (711)	
71C	F200	CLA	Записать в аккумулятор значение из ячейки 720 и вернуться из подпрограммы
71D	4720	ADD 720	
71E	CF11	BR (711)	
71F	0000	A	Ячейка для записи аргумента подпрограммы
720	0723	-	Константа, с которой сравнивается аргумент
721	0093	-	Константа, добавляемая к аргументу

II. Описание программы:

1. Назначение программы:

Расчет по формуле:

$$R = F(X) + F(Y) - F(Z + 1) - 2$$

Где:

$$F(A) = \begin{cases} 723 & \text{при } A \in [0] \cup [723; FFFF] \\ 2A + 93 & \text{при } A \in [1; 722] \end{cases}$$

2. Область представления исходных данных и результата:

Подпрограмма:

$$A \in [0000; FFFF]$$

Основная программа:

$$X \in [0000; FFFF]$$

$$Y \in [0000; FFFF]$$

$$Z \in [0000; 07FE] \cup [8000; FFFE]$$

$$R \in [0000; 1D17] \cup [F251; FFFF]$$

3. Расположение в памяти ЭВМ:

Подпрограммы – ячейки 711 - 721

Программы – ячейки 4C8 – 4DB

Исходных данных: X – 4DE, Y – 4DD, Z – 4DC

Результата – ячейка 4DF

4. Адреса первой и последней выполняемых команд программы:

Первой – 4C8 (F200)

Последней – 4DB (F000)

Адреса первой и последней выполняемых команд подпрограммы:

Первой – 712 (A71C)

Последней – 71E (CF11) или 71B (CF11)