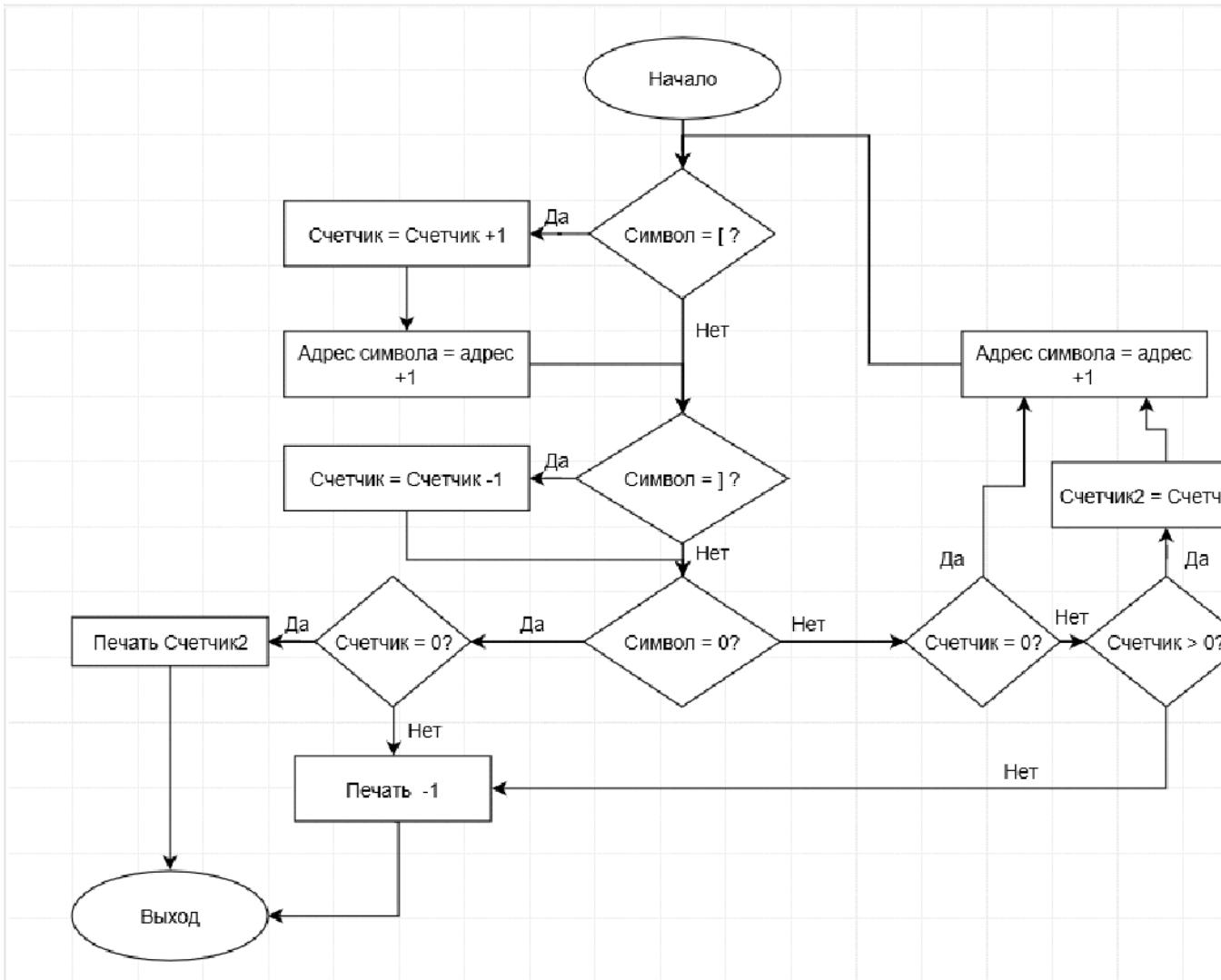


**Задание 1 (12)**

Найти количество символов, заключенных в квадратные скобки  
(вернуть -1, если скобки расставлены неправильно)





## Алгоритм программы

- Код программы
  - `%include "io.inc"`
  - `section .text`
  - `global CMAIN`
  - `CMAIN:`
  - `xor eax, eax`
  - `lea ebx, [A]`
  - `true:`

```

•           mov      al, [ebx]
•           cmp      eax, "["
•           jne      if
•           inc      dword [k]
•           inc      ebx
•           if:     cmp      eax, "]"
•           jne      srv
•           dec      dword [k]
•           srv:    mov      ecx, dword [k]
•           cmp      eax, 0
•           jne      nxt
•           cmp      ecx, 0
•           je      quit
•           fal:    PRINT_DEC 2, -1
•           jmp      Q
•           nxt:    cmp      ecx, 0
•           jl      fal
•           je      eq
•           inc      dword [n]
•           eq:     inc      ebx
•           jmp      true

•           quit:
•           mov      eax, dword [n]
•           PRINT_DEC 4, eax
•           Q:
•           ret

•           section .data
•           k: dd 0
•           n: dd 0
•           A: db "1+[32+2*0]",0

```

- Трассировочная таблица

A: db "1+[3-2]"

A: db "]12["

№	Элемент (ebx)	eax	k	n
5-6	1	0	0	0
8-28	1	«1»	-	-

8-28	2	«+»	=	=
8-11	3	«[ »	1	-
12	4	«3»	-	-
12-2	4	-	-	1
8				
8-28	5	«- »	-	2
8-28	6	«2»	-	3
8-20	7	« ] »	0	-
29	-	3	-	-

Итог: Вывод «3»

№	Элемент (ebx)	eax	k	n
5-6	1	0	0	0
8-2 4	1	« ] »	-1	-
21	1	-	-	-
33	-	-	-	-

Итог: Вывод «-1»

## Задание 2 (11)

Удалить из массива элементы таким образом, чтобы разность соседних элементов была не менее 5

- Алгоритм программы

Начало Алг

    i=адрес конца массива

    Вызов Прог

Прог:

    Если i=адрес начала массива,

        To Прыжок Конец Алг

    Конец Если

    Если значение(i) > значение(i-1)

        To Разность=Значение(i)-Значение(i-1)

        Иначе      Разность=Значение(i-1)-Значение(i)

```

Конец Если
Если Разность > 5,
    То Сохраним i
        Цикл по i от i до адрес конца массива
            Значение(i-1)=Значение(i)
            i=i+1
        Конец цикл
        Загрузим i
    Конец Если
    i=i-1
    Прыжок Прог
Конец Алг

```

- Код программы

- `section .text`
- `global CMAIN`
- `CMAIN:`
- `lea ebx, [A]`
- `mov eax, dword [N]`
- `shl eax,2`
- `add ebx, eax`
- `call Alg`
- `ret`
- `Alg:`
- `lea eax, [A]`
- `cmp eax, ebx`
- `je quit`
- `mov eax, [ebx]`
- `mov edx, [ebx-4]`
- `cmp eax, edx`
- `jl ls`
- `sub eax, edx`
- `jmp nxt`
- `ls: sub edx, eax`
- `mov eax, edx`

- `nxt:`            `cmp eax, 5`
- `jl ngr`
- `lea ecx, [A]`
- `mov eax, dword [N]`
- `shl eax,2`
- `add ecx, eax`
- `push ebx`
- `agn:`            `mov eax, [ebx]`
- `mov [ebx-4], eax`
- `add ebx, 4`
- `cmp ebx, ecx`
- `jl agn`
- `pop ebx`
- `ngr:`            `sub ebx, 4`
- `dec dword [N]`
- `jmp Alg`
- `quit:`
- `ret`
  
- `section .data`
- `N: dd 3`
- `A: dd 6,9,3,8`

- Трассировочная таблица

#	ebx	eax	A	N
5-9	4202512	12	6,9,3,8	3
11-37	4202508	8	6,9,8	2
11-37	4202504	9	6,9,8	2
11-40	4202500	6	6,9,8	2
12	-	-	-	-

Итог: Остался массив 6,9,8  
где все соседние элементы не больше  
5