Signal

N	Input value	Output value
1	4	6
2	2	9
3	8	10
4	1	11
5	16	10
6	6	11
7	27	12
8	18	12
9	19	14
10	3	14
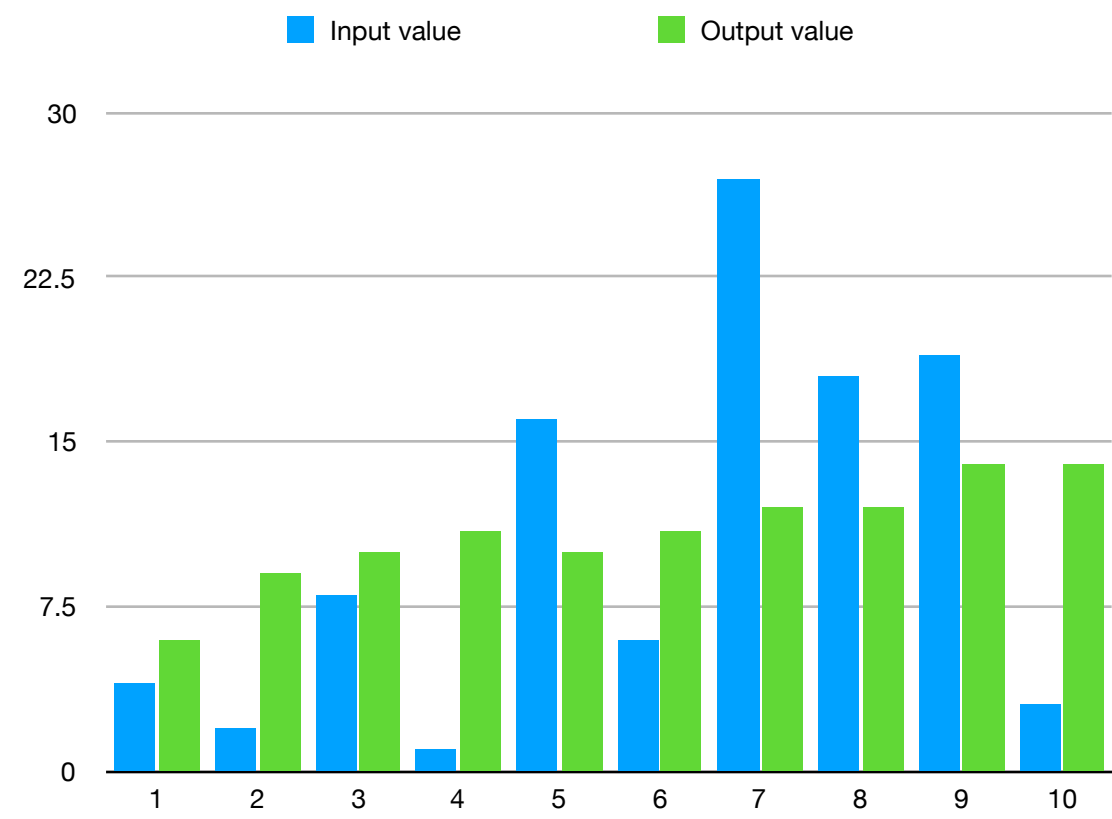
Input: 0748:0070 to 0748:0079

```
0748:0070   04 02 0B 01 10 06 1B 12-13 03 0D 0A 24 00 00 00
0748:0080   00 00 00 00 00 00 00 0A-00 8B 34 8E 06 E6 05 80
```

Output: 0748:007D to 0748:0086

```
0748:0070                              -              06 09 0A
0748:0080   0B 0A 0B 0C 0C 0E 0E 0A-05 8B 34 8E 06 E6 05 80
```

```
┌─────────────┐                      ┌───────────────┐          ┌──────────────┐         ┌──────────────┐
│    start    │                      │ Move5 into AL │          │   INC DH     │         │   Clear BX   │
└──────┬──────┘            ◇─────NO──▶└───────┬───────┘          └──────┬───────┘         └──────┬───────┘
       │                  ◇ Compare ◇                                  │                        │
       ▼                  ◇  AH < 5 ◇                                  ▼                        ▼
┌─────────────┐            ◇────────◇                         ┌──────────────┐         ┌──────────────┐
│ Move Input  │                │                              │ Move DH into │         │  Mov AL,DL   │
│ Array into  │                │                              │ Memory of    │         └──────┬───────┘
│ Accumlator  │                ▼                              │    Count     │                │
└──────┬──────┘            ◇────────◇         ┌──────────────┐└──────┬───────┘                ▼
       ▼                  ◇ Compare ◇──NO────▶│ Mov 4 into AH│       ▼                 ┌──────────────┐
┌─────────────┐           ◇  AH < 4 ◇         └──────┬───────┘┌──────────────┐         │  Mov Bl,Count│
│ Move        │            ◇────────◇                │        │ Move BX into │◀──┐     └──────┬───────┘
│ Accumlator  │                │                     │        │     SI       │   │            ▼
│ into        │                ▼                     │        └──────┬───────┘   │     ┌──────────────┐
│ DataSegment │        ┌──────────────┐              │               ▼           │     │ Divide Al by │
└──────┬──────┘        │   Clear DI   │              │        ┌──────────────┐   │     │      Bl      │
       ▼               └──────┬───────┘              │        │ Add DL,and   │   │     └──────┬───────┘
┌─────────────┐               ▼                      │        │ content of   │   │            ▼
│ Clear       │        ┌──────────────┐              │        │ array with   │   │     ┌──────────────┐
│ Destination │        │ Move DI into │              │        │ offset of SI │   │     │ mov Al to    │
│ index       │        │     BX       │              │        └──────┬───────┘   │     │ address of   │
└──────┬──────┘        └──────┬───────┘              │               ▼           │     │ result with  │
       ▼                      ▼                      │        ┌──────────────┐   │     │ offset of DI │
┌─────────────┐        ┌──────────────┐              │        │   INC BX     │   │     └──────┬───────┘
│ Clear       │        │ Subtract AH  │              │        └──────┬───────┘   │            ▼
│ Counter     │        │ From BL      │              │               ▼           │     ┌──────────────┐
│ CL<--0      │        └──────┬───────┘              │        ┌──────────────┐   │     │   Pop BX     │
└──────┬──────┘               ▼                      │        │   DEC DH     │   │     └──────┬───────┘
       ▼                ┌──────────────┐             │        └──────┬───────┘   │            ▼
┌─────────────┐         │  Add DH,AL   │             │               ▼           │     ┌──────────────┐
│ Move Length │         └──────┬───────┘             │          ◇────────◇       │     │   Pop AX     │
│ of input    │                ▼                     │         ◇ IF DH  ◇──NO────┘     └──────┬───────┘
│ array into  │         ┌──────────────┐             │         ◇  =0    ◇                     ▼
│ CH          │         │  ADD DH,AL   │             │          ◇───────◇            ┌──────────────┐
└──────┬──────┘         └──────┬───────┘             │               │ yes          │   INC DI     │
       ▼                       ▼                     │               ▼              └──────┬───────┘
┌─────────────┐         ┌──────────────┐             │        ┌──────────────┐             ▼
│ Move length │         │  ADD DH AH   │─────────────┘        │   Push Ax    │      ┌──────────────┐
│ of input    │         └──────────────┘                     └──────┬───────┘      │   INC CL     │
│ into        │                                                     ▼              └──────┬───────┘
│ Accumlator  │                                              ┌──────────────┐             ▼
│ (AL)        │                                              │   Push BX    │      ┌──────────────┐  ┌──────────────┐
└──────┬──────┘                                              └──────┬───────┘      │   DEC CH     │  │  Terminate   │
       ▼                                                            ▼              └──────┬───────┘  └──────┬───────┘
┌─────────────┐                                              ┌──────────────┐             ▼                 ▲ yes
│ Subtract CL │                                              │   Clear AX   │──────▶┌──────────────┐        │
│ From AL     │                                              └──────────────┘       │   DEC CH     │   ◇────────◇
└──────┬──────┘                                                                     └──────┬───────┘──▶◇ If CH ◇
       ▼                                                                                   │           ◇  =0   ◇
┌─────────────┐                                                                            │            ◇──────◇
│   DEC AL    │                                                                            │               │ No
└──────┬──────┘                                                                            │               │
       ▼                                                                                   │               │
┌─────────────┐                                                                            │               │
│ Move CL     │                                                                            │               │
│ into AH     │                                                                            │               │
└─────────────┘                                                                            │               │
```