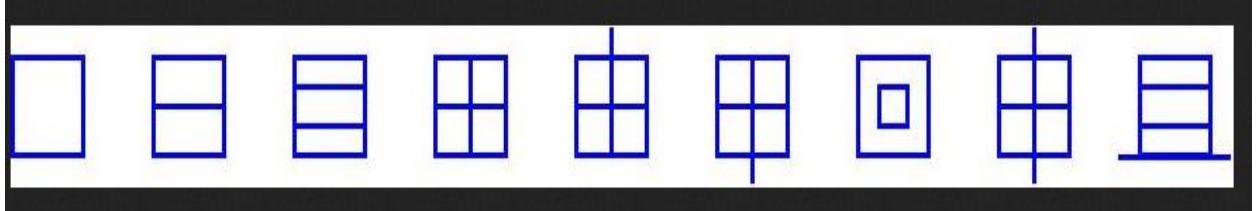


Our data:



We have matrix with marks:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 0,2 | 0 | 0,4 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,8 | 0,8 |
| 2 | 0,2 | 1 | 0,2 | 0,6 | 0,2 | 0,2 | 0,8 | 0,8 | 0,4 |
| 3 | 0 | 0,2 | 1 | 0 | 0 | 0,6 | 0,2 | 0 | 0,2 |
| 4 | 0,4 | 0,6 | 0 | 1 | 0 | 0,4 | 0,8 | 0 | 0 |
| 5 | 0,8 | 0,2 | 0 | 0 | 1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,6 |
| 6 | 0,4 | 0,2 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 1 | 0,2 | 0,4 | 0,2 |
| 7 | 0,2 | 0,8 | 0,2 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 1 | 0,4 | 0,2 |
| 8 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 1 | 0,4 |
| 9 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0 | 0,6 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 1 |

We use this formula for calculate

$$\mu_R(x, y) = \max_{z \in X} \{\mu_R(x, z) \mu_R(z, y)\}$$

After 5 iterations we have table with results:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 2 | 0,8 | 1 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 3 | 0,4 | 0,4 | 1 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 4 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 1 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 5 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 1 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 6 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 1 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 7 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 1 | 0,8 | 0,8 |
| 8 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 1 | 0,8 |
| 9 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 1 |

Set $a_{ij} = 0$ for all $a_{ij} < \alpha$ and $i = j$

Where $\alpha = 0,55$

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 0 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 2 | 0,8 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 5 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 6 | 0 | 0 | 0,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 |
| 8 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0 | 0,8 |
| 9 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0 |

| Was | Max on | Value of max | New bag |
|------------------|--------|--------------|---------------------|
| 1, 2 | 4 | 1,6 | 1, 2, 4 |
| 1, 2, 4 | 5 | 2,4 | 1, 2, 4, 5 |
| 1, 2, 4, 5 | 7 | 3,2 | 1, 2, 4, 5, 7 |
| 1, 2, 4, 5, 7 | 8 | 4 | 1, 2, 4, 5, 7, 8 |
| 1, 2, 4, 5, 7, 8 | 9 | 4,8 | 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9 |

First cluster is {1, 2, 4, 5, 7, 8, 9}

| | | |
|----------|----------|----------|
| | 3 | 6 |
| 3 | 0 | 0,6 |
| 6 | 0,6 | 0 |

Second cluster is {0,6}