

1).

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

2).

**MAX\_PROD**

$$M_R(x,y) = \max\{ \{M_R(x,z), R(z,y)\} \}$$

7 Iterations

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

3).

a=0,55;

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0   | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 0   | 0,8 | 0,7 |
| 0,8 | 0   | 0,7 | 0   | 0,8 | 0,6 | 0,7 | 0   | 0,8 |
| 0,8 | 0,7 | 0   | 0   | 0,8 | 0,7 | 0   | 0,6 | 0   |
| 0,7 | 0   | 0   | 0   | 0,6 | 0,8 | 0   | 0,7 | 0   |
| 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 0   | 0,6 | 0   | 0   | 0   |
| 0,8 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0   | 0   | 0,7 | 0,7 |
| 0   | 0,7 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,8 | 0   |
| 0,8 | 0   | 0,6 | 0,7 | 0   | 0,7 | 0,8 | 0   | 0   |
| 0,7 | 0,8 | 0   | 0   | 0   | 0,7 | 0   | 0   | 0   |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0   | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 0   | 0,8 | 0,7 |
| 0,8 | 0   | 0,7 | 0   | 0,8 | 0,6 | 0,7 | 0   | 0,8 |
| 0,8 | 0,7 | 0   | 0   | 0,8 | 0,7 | 0   | 0,6 | 0   |
| 0,7 | 0   | 0   | 0   | 0,6 | 0,8 | 0   | 0,7 | 0   |
| 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 0   | 0,6 | 0   | 0   | 0   |
| 0,8 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0   | 0   | 0,7 | 0,7 |
| 0   | 0,7 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,8 | 0   |
| 0,8 | 0   | 0,6 | 0,7 | 0   | 0,7 | 0,8 | 0   | 0   |
| 0,7 | 0,8 | 0   | 0   | 0   | 0,7 | 0   | 0   | 0   |

| Iterations               | Indexes |   |   |   |   |   |   | max_sum | new_index |
|--------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---------|-----------|
| 1                        | 1       | 2 |   |   |   |   |   | 1,6     | 4         |
| 2                        | 1       | 2 | 4 |   |   |   |   | 2,6     | 5         |
| 3                        | 1       | 2 | 4 | 5 |   |   |   | 3,2     | 6         |
| 4                        | 1       | 2 | 4 | 5 | 6 |   |   | 4       | 8         |
| 5                        | 1       | 2 | 4 | 5 | 6 | 8 |   | 4,8     | 9         |
| 6                        | 1       | 2 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 5,6     | CLUSTER   |
|                          |         |   |   |   |   |   |   |         |           |
| CLUSTER 1{1,2,4,5,6,8,9} |         |   |   |   |   |   |   |         |           |
|                          | 2       | 6 |   |   |   |   |   |         |           |
| 3                        | 0       | 0 |   |   |   |   |   |         |           |
| 4                        | 0       | 0 |   |   |   |   |   |         |           |
| 5                        | 0,8     | 0 |   |   |   |   |   |         |           |
| 6                        | 0,7     | 0 |   |   |   |   |   |         |           |
| CLUSTER 2{2,3,4,5,6}     |         |   |   |   |   |   |   |         |           |