

Задание 1.

$$P = \begin{bmatrix} 1/30, 29/60, 29/60 \\ 1/30, 1/30, 28/30 \\ 1/30, 28/30, 1/30 \end{bmatrix}$$

$$x = 1/3, 1/3, 1/3$$

$$xP = 1/30, 29/60, 29/60$$

$$xP^2 = 1/30, 29/60, 29/60$$

Процесс сошелся: xP – вектор PageRank.

Задание 2.

Матрица переходов P :

[0.0125, 0.3125, 0.3125, 0.3125, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.0125]
[0.9125, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.0125]
[0.9125, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.0125]
[0.1925, 0.0125, 0.0125, 0.0125, 0.1925, 0.1925, 0.1925, 0.1925]
[0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125]
[0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125]
[0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125]
[0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125]

Начальный вектор x :

[0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125, 0.125]

На 60-й итерации значения вектора достигли точности 6 знаков после запятой:

$$xP^{60} = [0.315678, 0.137711, 0.137711, 0.137711, 0.067796, 0.067796, 0.067796, 0.067796]$$