

Dane:

- **Wektor x** , który składa się z ułamków sumujących się do 1. Jego długość sobie losujemy, powiedzmy od 3 do 10 lub 15 (jak chcemy, ale to determinuje pozostałe rozmiary). Długość tego wektora oznaczmy przez **N**.
przykład: $x = [0.5, 0.5]$, czyli $N=2$.
- **R** czyli tablica wypłat dla wektora x . Jest to macierz $N \times N$ wypełniona losowymi liczbami naturalnymi.

Przykład:

4	2
7	10

- **C** czyli tablica wypłat dla wektora y (o nim za chwilę). Jest to macierz $N \times N$ wypełniona losowymi liczbami naturalnymi.

Przykład:

1	2
0	1

Przebieg algorytmu:

Dla nas będzie on 2 etapowy.

Najpierw na podstawie wektora x i tablicy **C** będziemy szukać wektora y . Wektor y jest również rozmiaru N , ale składa się z jednej '1' i reszty '0'.

Etap I:

Wykonujemy sumowanie (wzór 23) ze skryptu, czyli liczymy $\max_{q=[q_1, q_2]} = 0.5 * q_1 * 1 + 0.5 * q_1 * 2 + 0.5 * q_2 * 0 + 0.5 * q_2 * 1 = 3/2 * q_1 + 1/2 * q_2$. Ok, mamy równanie. Teraz musimy za q_1 i q_2 tak podstawić 0 i 1, żeby wartość była maksymalna (pamiętając, że tylko za jedną zmienną możemy podstawić '1'). Czyli wiadomo, że gdy za q_1 podstawimy '1', wartość będzie największa (3/2). Skoro tak to wektor $y = [1, 0]$. Etap I skończony.

Teraz na podstawie tablicy **R** i wektora y będziemy szukać nowego wektora x (nowy zastępuje stary).

Etap II (ciut gorszy):

Tutaj będziemy wykorzystywać (wzór 25) ze skryptu. Wygląda to tak:

$\text{Max}_{x=[x_1, x_2]} = 1 * 4 * x_1 + 1 * 2 * x_2 + 0 * x_1 * 7 + 0 * x_2 * 10 = 4 * x_1 + 2 * x_2$. Teraz musimy znaleźć nowe wartości x_1 i x_2 , tak, aby wielomian ten miał jak największą wartość. UWAGA, one muszą być **ułamkami** sumującymi się do 1. To właśnie ten problem mamy rozwiązać. Możemy zastosować metodę Simplex lub inną jeżeli chcemy.