

Biorąc pod uwagę, że zadana macierz jest macierzą trójdziagonalną z jedynkami w $[x,y],[y,x]$ najpierw od macierzy głównej odjąłem macierz złożoną z 4 jedynek rozmieszczonych w rogach będącą wynikiem iloczynu wektorowego v oraz u ;

Następnie uprościłem macierz główną, wektor U oraz wektor rozwiązań metodą obrotów Givensa ponieważ jest to macierz trójdziagonalna. Następnie obliczyłem wynik metodą Shermana Morissona

Wektor Z oraz Q służący do rozwiązania ostatecznego rozwiązania obliczyłem za pomocą backsubstitution, a wynik jest różnicą wektora z i $vzq/(1-vq)$ Złożoność obliczeniowa oraz pamięciowa wynosi $O(n)$

Wynik wyszedł następująco
ShermanMorrison, Givens & back substitution

$x_1 = -0.346886$

$x_2 = 0.258688$

$x_3 = 0.624267$

$x_4 = 0.244243$

$x_5 = 1.321502$

$x_6 = -0.774493$

$x_7 = 4.275482$

$x_8 = -0.001977$

$x_9 = 1.870168$