

QR - разложение методом Грамма - Шмидта

Результаты тестов:

N	without optimizations	with optimizations g++	cache optimization
128	0.07	0.04	0.005
256	0.48	0.184	0.025
512	2.98	0.86	0.2
768	9.76	2.38	0.649
1024	21.78	5.09	1.59
1280	41.59	9.02	3.2
1536	70.92	15.11	5.37
1792	111.46	22.76	8.85
2048	165.27	32.98	13.6
2560	319.65	60.89	28.9
2816	440.00	78.05	35.0
3072	548.29	101.18	50.47
3414	761.78	140.11	69.036
3756	1023.58	181.70	92.55
4096	1290.24	176.54	112.43

Определение коэффициента - α для асимптотической оценки времени работы алгоритма $O(n^\alpha)$:

Вывод: асимптотическая сложность времени работы алгоритма равна: $O(n^{2.871})$

