

QR - разложение методом Грамма - Шмидта

Результаты тестов:

N	without optimizations	with optimizations g++	cache optimization	best cache optimization
128	0.07	0.04	0.005	0.002
256	0.48	0.184	0.025	0.013
512	2.98	0.86	0.2	0.090
768	9.76	2.38	0.649	0.279
1024	21.78	5.09	1.59	0.642
1280	41.59	9.02	3.2	1.221
1536	70.92	15.11	5.37	2.090
1792	111.46	22.76	8.85	3.278
2048	165.27	32.98	13.6	4.88
2560	319.65	60.89	28.9	9.407
2816	440.00	78.05	35.0	12.395
3072	548.29	101.18	50.47	16.176
3414	761.78	140.11	69.036	20.862
3756	1023.58	181.70	92.55	28.285
4096	1290.24	176.54	112.43	38.44

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

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

