

$$H = \begin{pmatrix} 1 & 1/2 & 1/3 & \dots \\ 1/2 & 1/3 & 1/4 & \dots \\ 1/3 & 1/4 & 1/5 & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots \end{pmatrix}$$

Matrice di Hilbert di dimensione 8.

Sistema lineare $Hx = b$

Soluzione $e = (1,1,\dots,1)^T$

$\text{cond}(H) = 1.5258e + 10$

$\text{det}(H) = 2.7371e - 33$

	$\ e - x\ _\infty$	$\ H - QR\ _\infty$	$\ Q^T Q - I\ _\infty$	FLOPS
Gauss (Matlab)	1.3163e-07			460
QR (Matlab)	4.9361e-08	3.0531e-16	7.4105e-16	2259
Householder	8.3700e-07	6.3838e-16	7.5234e-16	17212
agg. b	4.2121e-08			17084
Housholder (fast)	4.9141e-07	4.0246e-16	8.9830e-16	2421
agg. b	4.0750e-07			2293
Gram-Schmidt	5.0540e+02	5.5511e-17	1.1353e+00	1380
G-S mod. ($Q^T Q = I$)	1.0446e+03	5.5511e-17	1.1235e-07	1812
agg. b	1.8126e-07			1684
G-S mod. ($Q^T Q = D$)	7.0632e+03	0	1.3604e-15	1784
agg. b	2.6444e-09			1648

"agg. b" significa che il vettore dei termini noti viene aggiornato nel corso della fattorizzazione. Nell'altro caso viene risolto il sistema $Rx = Q^T b$.