

Medianranger

Medianrangen x är lösningen till

$$\frac{1}{2} = \int_0^x \frac{n!}{(i-1)!(n-i)!} t^{i-1} (1-t)^{n-i} dt = I_x(i, n-i+1)$$

där $I_x(i, n-i+1)$ är den ofullständiga betafunktionen.

i	n									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.5000	0.2929	0.2063	0.1591	0.1295	0.1091	0.0943	0.0830	0.0741	0.0670
2		0.7071	0.5000	0.3857	0.3138	0.2644	0.2285	0.2011	0.1796	0.1623
3			0.7937	0.6143	0.5000	0.4214	0.3641	0.3205	0.2862	0.2586
4				0.8409	0.6862	0.5786	0.5000	0.4402	0.3931	0.3551
5					0.8705	0.7356	0.6359	0.5598	0.5000	0.4517
6						0.8909	0.7715	0.6795	0.6069	0.5483
7							0.9057	0.7989	0.7138	0.6449
8								0.9170	0.8204	0.7414
9									0.9259	0.8377
10										0.9330

i	n									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0.0611	0.0561	0.0519	0.0483	0.0452	0.0424	0.0400	0.0378	0.0358	0.0341
2	0.1480	0.1360	0.1258	0.1170	0.1094	0.1027	0.0968	0.0915	0.0868	0.0825
3	0.2358	0.2167	0.2005	0.1865	0.1743	0.1637	0.1542	0.1458	0.1383	0.1315
4	0.3238	0.2976	0.2753	0.2561	0.2394	0.2247	0.2118	0.2002	0.1899	0.1806
5	0.4119	0.3785	0.3502	0.3257	0.3045	0.2859	0.2694	0.2547	0.2415	0.2297
6	0.5000	0.4595	0.4251	0.3954	0.3697	0.3470	0.3270	0.3092	0.2932	0.2788
7	0.5881	0.5405	0.5000	0.4651	0.4348	0.4082	0.3847	0.3637	0.3449	0.3280
8	0.6762	0.6215	0.5749	0.5349	0.5000	0.4694	0.4423	0.4182	0.3966	0.3771
9	0.7642	0.7024	0.6498	0.6046	0.5652	0.5306	0.5000	0.4727	0.4483	0.4263
10	0.8520	0.7833	0.7247	0.6743	0.6303	0.5918	0.5577	0.5273	0.5000	0.4754
11	0.9389	0.8640	0.7995	0.7439	0.6955	0.6530	0.6153	0.5818	0.5517	0.5246
12		0.9439	0.8742	0.8135	0.7606	0.7141	0.6730	0.6363	0.6034	0.5737
13			0.9481	0.8830	0.8257	0.7753	0.7306	0.6908	0.6551	0.6229
14				0.9517	0.8906	0.8363	0.7882	0.7453	0.7068	0.6720
15					0.9548	0.8973	0.8458	0.7998	0.7585	0.7212
16						0.9576	0.9032	0.8542	0.8101	0.7703
17							0.9600	0.9085	0.8617	0.8194
18								0.9622	0.9132	0.8685
19									0.9642	0.9175
20										0.9659

För större värden på n ges medianrangen approximativt av Bernhards formel $\frac{i-0.3}{n+0.4}$. (Absoluta felet är mindre än 10^{-3} .)

Den ofullständiga betafunktionen $I_x(a, b)$ kan beräknas i Matlab och Octave med `betainc(x, a, b)`.