

Locally D-optimal designs for Binomial designs using the predictor

$\eta = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2$ and the complementary log-log link

This Table of locally D-optimal designs is for vectors $\beta = (\beta_0, \beta_1, \beta_2)^\top$ with $\beta_0 \in \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ and $\beta_1, \beta_2 \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$ with $\beta_1 > \beta_2$. The Table can be used in conjunction with Results 4.5.1 and 4.5.2 (but *not* 4.5.3) to provide locally D-optimal designs for other values of β .

β^\top	x_1	x_2	δ
(-2, 1, 1)	-1.000	1.000	0.333
	1.000	-1.000	0.333
	1.000	1.000	0.333
(-2, 2, 1)	-0.169	1.000	0.333
	0.990	1.000	0.333
	1.000	-1.000	0.333
(-2, 2, 2)	-0.565	1.000	0.310
	0.441	1.000	0.190
	1.000	-0.565	0.310
	1.000	0.441	0.190
(-2, 3, 1)	-0.113	1.000	0.333
	0.660	1.000	0.333
	1.000	-1.000	0.333
(-2, 3, 2)	-0.360	1.000	0.284
	0.285	1.000	0.222
	1.000	-1.000	0.283
	1.000	-0.073	0.211
(-2, 3, 3)	-0.682	1.000	0.265
	-0.054	1.000	0.235
	1.000	-0.682	0.265
	1.000	-0.054	0.235

β^\top	x_1	x_2	δ
(-2, 4, 1)	-0.019	1.000	0.210
	0.463	1.000	0.290
	0.481	-1.000	0.210
	0.963	-1.000	0.290
(-2, 4, 2)	-0.329	1.000	0.325
	0.242	1.000	0.323
	1.000	-1.000	0.308
	1.000	-0.567	0.044
(-2, 4, 3)	-0.513	1.000	0.255
	-0.040	1.000	0.249
	1.000	-1.000	0.253
	1.000	-0.387	0.243
(-2, 4, 4)	-0.761	1.000	0.245
	-0.291	1.000	0.255
	1.000	-0.761	0.245
	1.000	-0.291	0.255
(-2, 5, 1)	-0.015	1.000	0.210
	0.371	1.000	0.289
	0.385	-1.000	0.211
	0.771	-1.000	0.290
(-2, 5, 2)	-0.215	1.000	0.2105
	0.171	1.000	0.2895
	0.585	-1.000	0.2105
	0.971	-1.000	0.2895

β^\top	x_1	x_2	δ
(-2, 5, 3)	-0.459	1.000	0.316
	-0.008	1.000	0.317
	1.000	-1.000	0.270
	1.000	-0.719	0.097
(-2, 5, 4)	-0.611	1.000	0.242
	-0.232	1.000	0.261
	1.000	-1.000	0.240
	1.000	-0.540	0.257
(-2, 5, 5)	-1.000	0.375	0.192
	-1.000	0.775	0.308
	0.375	-1.000	0.192
	0.775	-1.000	0.308

β^\top	x_1	x_2	δ
(-1, 1, 1)	-1.000	1.000	0.333
	1.000	-1.000	0.333
	1.000	1.000	0.333
(-1, 2, 1)	-0.669	1.000	0.333
	0.490	1.000	0.333
	1.000	-1.000	0.333
(-1, 2, 2)	-1.000	1.000	0.285
	-0.067	1.000	0.215
	1.000	-1.000	0.285
	1.000	-0.067	0.215
(-1, 3, 1)	-0.359	1.000	0.210
	0.284	1.000	0.290
	0.307	-1.000	0.211
	0.951	-1.000	0.289
(-1, 3, 2)	-0.771	1.000	0.325
	-0.010	1.000	0.323
	1.000	-1.000	0.308
	1.000	-0.567	0.044
(-1, 3, 3)	-1.000	1.000	0.255
	-0.384	1.000	0.245
	1.000	-1.000	0.255
	1.000	-0.384	0.245

β^\top	x_1	x_2	δ
(-1, 4, 1)	-0.269	1.000	0.210
	0.213	1.000	0.290
	0.231	-1.000	0.210
	0.713	-1.000	0.290
(-1, 4, 2)	-0.519	1.000	0.211
	-0.037	1.000	0.289
	0.481	-1.000	0.210
	0.963	-1.000	0.290
(-1, 4, 3)	-0.823	1.000	0.316
	-0.260	1.000	0.317
	1.000	-1.000	0.270
	1.000	-0.719	0.097
(-1, 4, 4)	-1.000	1.000	0.242
	-0.538	1.000	0.258
	1.000	-1.000	0.242
	1.000	-0.538	0.258
(-1, 5, 1)	-0.215	1.000	0.210
	0.171	1.000	0.290
	0.185	-1.000	0.211
	0.571	-1.000	0.289
(-1, 5, 2)	-0.415	1.000	0.210
	-0.029	1.000	0.290
	0.385	-1.000	0.210
	0.771	-1.000	0.290

β^\top	x_1	x_2	δ
(-1, 5, 3)	-0.615	1.000	0.210
	-0.229	1.000	0.290
	0.585	-1.000	0.211
	0.971	-1.000	0.289
(-1, 5, 4)	-0.827	1.000	0.247
	-0.423	1.000	0.289
	0.819	-1.000	0.196
	1.000	-0.814	0.268
(-1, 5, 5)	-1.000	1.000	0.235
	-0.630	1.000	0.265
	1.000	-1.000	0.235
	1.000	-0.630	0.265

β^\top	x_1	x_2	δ
(0, 1, 1)	-1.000	1.000	0.278
	-0.706	-1.000	0.188
	0.053	1.000	0.122
	1.000	-1.000	0.258
	1.000	0.054	0.154
(0, 2, 1)	-1.000	1.000	0.209
	-0.071	1.000	0.285
	-0.045	-1.000	0.215
	0.930	-1.000	0.291
(0, 2, 2)	-1.000	1.000	0.252
	-0.543	1.000	0.134
	0.336	-1.000	0.262
	1.000	-1.000	0.082
	1.000	-0.542	0.270
(0, 3, 1)	-0.693	1.000	0.211
	-0.049	1.000	0.289
	-0.026	-1.000	0.210
	0.618	-1.000	0.290
(0, 3, 2)	-1.000	1.000	0.209
	-0.380	1.000	0.286
	0.304	-1.000	0.215
	0.953	-1.000	0.290
(0, 3, 3)	-1.000	0.625	0.099
	-1.000	1.000	0.135
	-0.721	1.000	0.212
	0.621	-1.000	0.252
	1.000	-0.720	0.302

β^\top	x_1	x_2	δ
(0, 4, 1)	-0.519	1.000	0.211
	-0.037	1.000	0.289
	-0.019	-1.000	0.210
	0.463	-1.000	0.290
(0, 4, 2)	-0.769	1.000	0.210
	-0.287	1.000	0.290
	0.231	-1.000	0.210
	0.713	-1.000	0.290
(0, 4, 3)	-1.000	1.000	0.209
	-0.535	1.000	0.286
	0.478	-1.000	0.215
	0.965	-1.000	0.291
(0, 4, 4)	-1.000	0.739	0.207
	-0.800	1.000	0.293
	0.739	-1.000	0.208
	1.000	-0.799	0.292
(0, 5, 1)	-0.415	1.000	0.210
	-0.029	1.000	0.289
	-0.016	-1.000	0.211
	0.371	-1.000	0.290
(0, 5, 2)	-0.615	1.000	0.211
	-0.229	1.000	0.290
	0.185	-1.000	0.210
	0.571	-1.000	0.289

β^\top	x_1	x_2	δ
(0, 5, 3)	-0.815	1.000	0.210
	-0.429	1.000	0.290
	0.385	-1.000	0.210
	0.771	-1.000	0.290
(0, 5, 4)	-1.000	1.000	0.208
	-0.628	1.000	0.286
	0.582	-1.000	0.215
	0.972	-1.000	0.291
(0, 5, 5)	-1.000	0.790	0.208
	-0.837	1.000	0.292
	0.790	-1.000	0.208
	1.000	-0.837	0.292

β^\top	x_1	x_2	δ
(1, 1, 1)	-1.000	-1.000	0.333
	-1.000	1.000	0.333
	1.000	-1.000	0.333
(1, 2, 1)	-1.000	1.000	0.179
	-0.644	-1.000	0.305
	-0.594	1.000	0.195
	0.478	-1.000	0.321
(1, 2, 2)	-1.000	-0.105	0.175
	-1.000	0.960	0.325
	-0.105	-1.000	0.175
	0.960	-1.000	0.325
(1, 3, 1)	-1.000	1.000	0.209
	-0.380	1.000	0.285
	-0.363	-1.000	0.215
	0.287	-1.000	0.291
(1, 3, 2)	-1.000	1.000	0.179
	-0.730	1.000	0.195
	-0.096	-1.000	0.305
	0.652	-1.000	0.321
(1, 3, 3)	-1.000	0.281	0.184
	-1.000	0.964	0.316
	0.281	-1.000	0.184
	0.964	-1.000	0.316

β^\top	x_1	x_2	δ
(1, 4, 1)	-0.769	1.000	0.210
	-0.287	1.000	0.290
	-0.269	-1.000	0.210
	0.214	-1.000	0.290
(1, 4, 2)	-1.000	1.000	0.208
	-0.535	1.000	0.286
	-0.022	-1.000	0.215
	0.465	-1.000	0.291
(1, 4, 3)	-1.000	0.644	0.051
	-1.000	1.000	0.128
	-0.800	1.000	0.226
	0.185	-1.000	0.278
	0.735	-1.000	0.317
(1, 4, 4)	-1.000	0.467	0.190
	-1.000	0.970	0.310
	0.467	-1.000	0.190
	0.970	-1.000	0.310
(1, 5, 1)	-0.616	1.000	0.211
	-0.229	1.000	0.289
	-0.215	-1.000	0.210
	0.171	-1.000	0.290
(1, 5, 2)	-0.816	1.000	0.210
	-0.429	1.000	0.290
	-0.015	-1.000	0.210
	0.371	-1.000	0.290

β^\top	x_1	x_2	δ
(1, 5, 3)	-1.000	1.000	0.209
	-0.628	1.000	0.285
	0.182	-1.000	0.215
	0.572	-1.000	0.291
(1, 5, 4)	-1.000	0.747	0.167
	-0.846	1.000	0.298
	0.367	-1.000	0.228
	0.780	-1.000	0.307
(1, 5, 5)	-1.000	0.576	0.194
	-1.000	0.975	0.306
	0.576	-1.000	0.194
	0.975	-1.000	0.306

β^\top	x_1	x_2	δ
(2, 1, 1)	-1.000	-1.000	0.333
	-1.000	0.250	0.333
	0.250	-1.000	0.333
(2, 2, 1)	-1.000	-1.000	0.333
	-1.000	1.000	0.333
	0.016	-1.000	0.333
(2, 2, 2)	-1.000	-0.634	0.169
	-1.000	0.474	0.331
	-0.634	-1.000	0.169
	0.474	-1.000	0.331
(2, 3, 1)	-1.000	1.000	0.179
	-0.763	-1.000	0.305
	-0.730	1.000	0.195
	-0.014	-1.000	0.321
(2, 3, 2)	-1.000	-0.105	0.175
	-1.000	0.960	0.325
	-0.403	-1.000	0.175
	0.307	-1.000	0.325
(2, 3, 3)	-1.000	-0.058	0.180
	-1.000	0.634	0.320
	-0.058	-1.000	0.180
	0.634	-1.000	0.320

β^\top	x_1	x_2	δ
(2, 4, 1)	-1.000	1.000	0.209
	-0.535	1.000	0.285
	-0.522	-1.000	0.215
	-0.035	-1.000	0.291
(2, 4, 2)	-1.000	1.000	0.179
	-0.797	1.000	0.195
	-0.322	-1.000	0.305
	0.239	-1.000	0.321
(2, 4, 3)	-1.000	0.282	0.184
	-1.000	0.964	0.316
	-0.039	-1.000	0.184
	0.473	-1.000	0.316
(2, 4, 4)	-1.000	0.214	0.187
	-1.000	0.722	0.313
	0.214	-1.000	0.187
	0.722	-1.000	0.313
(2, 5, 1)	-0.815	1.000	0.210
	-0.429	1.000	0.289
	-0.415	-1.000	0.211
	-0.029	-1.000	0.290
(2, 5, 2)	-1.000	1.000	0.209
	-0.628	1.000	0.285
	-0.218	-1.000	0.215
	0.172	-1.000	0.291

β^\top	x_1	x_2	δ
(2, 5, 3)	-1.000	0.634	0.050
	-1.000	1.000	0.128
	-0.841	1.000	0.225
	-0.051	-1.000	0.279
	0.388	-1.000	0.317
(2, 5, 4)	-1.000	0.467	0.190
	-1.000	0.970	0.310
	0.174	-1.000	0.190
	0.576	-1.000	0.310
(2, 5, 5)	-1.000	0.375	0.192
	-1.000	0.775	0.308
	0.375	-1.000	0.192
	0.775	-1.000	0.308