

Web Table 7. Deviations from Hardy Weinberg Equilibrium computed from the 95% CI bounds of allele frequency for sample sizes of 5000, 10000, 20000, 50000 and 100000, and for starting allele frequencies from 0.05 to 0.95 (with increments of 0.05). p_{true} and q_{true} are the allele frequencies used to start the computations. We consider here $\chi^2 = 0$ (perfect HWE). χ^2 (low CI) and χ^2 (high CI) are the HWE χ^2 values for the allele frequencies defined by the low bound of the 95% CI and by the high bound of the 95% CI, respectively. Also shown are the expected counts for each genotype group computed by the low and high bounds of the 95% CI.

N	p_{true}	q_{true}	Hz1 Obs	Het Obs	Hz2 Obs	χ^2	LowCI p	HighCI p	LowCI q	HighCI q	Hz1 Exp (lowCI)	Het Exp (lowCI)	Hz1 Exp (low CI)	Hz1 Exp (high CI)	Het Exp (high CI)	Hz2Exp (high CI)	χ^2 (low CI)	χ^2 (high CI)
5000	0.05	0.95	13	475	4513	0	0.0457	0.0543	0.9457	0.9543	10	436	4553	15	513	4472	4.18	3.56
5000	0.10	0.90	50	900	4050	0	0.0941	0.1059	0.8941	0.9059	44	853	4103	56	947	3997	4.06	3.65
5000	0.15	0.85	113	1275	3613	0	0.1430	0.1570	0.8430	0.8570	102	1226	3672	123	1324	3553	4.00	3.70
5000	0.20	0.80	200	1600	3200	0	0.1922	0.2078	0.7922	0.8078	185	1552	3263	216	1646	3138	3.96	3.73
5000	0.25	0.75	313	1875	2813	0	0.2415	0.2585	0.7415	0.7585	292	1832	2877	334	1917	2749	3.93	3.76
5000	0.30	0.70	450	2100	2450	0	0.2910	0.3090	0.6910	0.7090	423	2063	2513	477	2135	2388	3.91	3.78
5000	0.35	0.65	613	2275	2113	0	0.3407	0.3593	0.6407	0.6593	580	2246	2174	646	2302	2052	3.89	3.80
5000	0.40	0.60	800	2400	1800	0	0.3904	0.4096	0.5904	0.6096	762	2380	1858	839	2418	1743	3.87	3.81
5000	0.45	0.55	1013	2475	1513	0	0.4402	0.4598	0.5402	0.5598	969	2464	1567	1057	2484	1459	3.86	3.83
5000	0.50	0.50	1250	2500	1250	0	0.4902	0.5098	0.4902	0.5098	1201	2499	1299	1299	2499	1201	3.84	3.84
5000	0.55	0.45	1513	2475	1013	0	0.5402	0.5598	0.4402	0.4598	1459	2484	1057	1567	2464	969	3.83	3.86
5000	0.60	0.40	1800	2400	800	0	0.5904	0.6096	0.3904	0.4096	1743	2418	839	1858	2380	762	3.81	3.87
5000	0.65	0.35	2113	2275	613	0	0.6407	0.6593	0.3407	0.3593	2052	2302	646	2174	2246	580	3.80	3.89
5000	0.70	0.30	2450	2100	450	0	0.6910	0.7090	0.2910	0.3090	2388	2135	477	2513	2063	423	3.78	3.91
5000	0.75	0.25	2813	1875	313	0	0.7415	0.7585	0.2415	0.2585	2749	1917	334	2877	1832	292	3.76	3.93
5000	0.80	0.20	3200	1600	200	0	0.7922	0.8078	0.1922	0.2078	3138	1646	216	3263	1552	185	3.73	3.96
5000	0.85	0.15	3613	1275	113	0	0.8430	0.8570	0.1430	0.1570	3553	1324	123	3672	1226	102	3.70	4.00
5000	0.90	0.10	4050	900	50	0	0.8941	0.9059	0.0941	0.1059	3997	947	56	4103	853	44	3.65	4.06
5000	0.95	0.05	4513	475	13	0	0.9457	0.9543	0.0457	0.0543	4472	513	15	4553	436	10	3.56	4.18
10000	0.05	0.95	25	950	9025	0	0.0470	0.0530	0.9470	0.9530	22	895	9082	28	1004	8968	4.08	3.63
10000	0.10	0.90	100	1800	8100	0	0.0958	0.1042	0.8958	0.9042	92	1733	8175	108	1866	8025	3.99	3.71
10000	0.15	0.85	225	2550	7225	0	0.1451	0.1549	0.8451	0.8549	210	2480	7309	240	2619	7141	3.95	3.74

10000	0.20	0.80	400	3200	6400	0	0.1945	0.2055	0.7945	0.8055	378	3133	6489	422	3266	6312	3.92	3.76
10000	0.25	0.75	625	3750	5625	0	0.2440	0.2560	0.7440	0.7560	595	3689	5715	655	3809	5535	3.91	3.78
10000	0.30	0.70	900	4200	4900	0	0.2936	0.3064	0.6936	0.7064	862	4148	4989	939	4250	4811	3.89	3.80
10000	0.35	0.65	1225	4550	4225	0	0.3434	0.3566	0.6434	0.6566	1179	4509	4311	1272	4589	4140	3.88	3.81
10000	0.40	0.60	1600	4800	3600	0	0.3932	0.4068	0.5932	0.6068	1546	4772	3682	1655	4826	3519	3.86	3.82
10000	0.45	0.55	2025	4950	3025	0	0.4431	0.4569	0.5431	0.5569	1963	4935	3101	2088	4963	2950	3.85	3.83
10000	0.50	0.50	2500	5000	2500	0	0.4931	0.5069	0.4931	0.5069	2431	4999	2570	2570	4999	2431	3.84	3.84
10000	0.55	0.45	3025	4950	2025	0	0.5431	0.5569	0.4431	0.4569	2950	4963	2088	3101	4935	1963	3.83	3.85
10000	0.60	0.40	3600	4800	1600	0	0.5932	0.6068	0.3932	0.4068	3519	4826	1655	3682	4772	1546	3.82	3.86
10000	0.65	0.35	4225	4550	1225	0	0.6434	0.6566	0.3434	0.3566	4140	4589	1272	4311	4509	1179	3.81	3.88
10000	0.70	0.30	4900	4200	900	0	0.6936	0.7064	0.2936	0.3064	4811	4250	939	4989	4148	862	3.80	3.89
10000	0.75	0.25	5625	3750	625	0	0.7440	0.7560	0.2440	0.2560	5535	3809	655	5715	3689	595	3.78	3.91
10000	0.80	0.20	6400	3200	400	0	0.7945	0.8055	0.1945	0.2055	6312	3266	422	6489	3133	378	3.76	3.92
10000	0.85	0.15	7225	2550	225	0	0.8451	0.8549	0.1451	0.1549	7141	2619	240	7309	2480	210	3.74	3.95
10000	0.90	0.10	8100	1800	100	0	0.8958	0.9042	0.0958	0.1042	8025	1866	108	8175	1733	92	3.71	3.99
10000	0.95	0.05	9025	950	25	0	0.9470	0.9530	0.0470	0.0530	8968	1004	28	9082	895	22	3.63	4.08
20000	0.05	0.95	50	1900	18050	0	0.0479	0.0521	0.9479	0.9521	46	1823	18131	54	1977	17969	4.00	3.69
20000	0.10	0.90	200	3600	16200	0	0.0971	0.1029	0.8971	0.9029	188	3506	16306	212	3694	16094	3.95	3.74
20000	0.15	0.85	450	5100	14450	0	0.1465	0.1535	0.8465	0.8535	429	5002	14569	471	5197	14331	3.92	3.77
20000	0.20	0.80	800	6400	12800	0	0.1961	0.2039	0.7961	0.8039	769	6305	12926	832	6493	12675	3.90	3.79
20000	0.25	0.75	1250	7500	11250	0	0.2458	0.2542	0.7458	0.7542	1208	7414	11378	1293	7584	11123	3.89	3.80
20000	0.30	0.70	1800	8400	9800	0	0.2955	0.3045	0.6955	0.7045	1747	8327	9926	1854	8471	9675	3.88	3.81
20000	0.35	0.65	2450	9100	8450	0	0.3453	0.3547	0.6453	0.6547	2385	9043	8572	2516	9155	8329	3.87	3.82
20000	0.40	0.60	3200	9600	7200	0	0.3952	0.4048	0.5952	0.6048	3124	9561	7316	3277	9637	7085	3.86	3.83
20000	0.45	0.55	4050	9900	6050	0	0.4451	0.4549	0.5451	0.5549	3963	9880	6158	4138	9919	5943	3.85	3.83
20000	0.50	0.50	5000	10000	5000	0	0.4951	0.5049	0.4951	0.5049	4902	9999	5098	5098	9999	4902	3.84	3.84
20000	0.55	0.45	6050	9900	4050	0	0.5451	0.5549	0.4451	0.4549	5943	9919	4138	6158	9880	3963	3.83	3.85
20000	0.60	0.40	7200	9600	3200	0	0.5952	0.6048	0.3952	0.4048	7085	9637	3277	7316	9561	3124	3.83	3.86
20000	0.65	0.35	8450	9100	2450	0	0.6453	0.6547	0.3453	0.3547	8329	9155	2516	8572	9043	2385	3.82	3.87
20000	0.70	0.30	9800	8400	1800	0	0.6955	0.7045	0.2955	0.3045	9675	8471	1854	9926	8327	1747	3.81	3.88

20000	0.75	0.25	11250	7500	1250	0	0.7458	0.7542	0.2458	0.2542	11123	7584	1293	11378	7414	1208	3.80	3.89
20000	0.80	0.20	12800	6400	800	0	0.7961	0.8039	0.1961	0.2039	12675	6493	832	12926	6305	769	3.79	3.90
20000	0.85	0.15	14450	5100	450	0	0.8465	0.8535	0.1465	0.1535	14331	5197	471	14569	5002	429	3.77	3.92
20000	0.90	0.10	16200	3600	200	0	0.8971	0.9029	0.0971	0.1029	16094	3694	212	16306	3506	188	3.74	3.95
20000	0.95	0.05	18050	1900	50	0	0.9479	0.9521	0.0479	0.0521	17969	1977	54	18131	1823	46	3.69	4.00
50000	0.05	0.95	125	4750	45125	0	0.0486	0.0514	0.9486	0.9514	118	4628	45253	132	4871	44997	3.94	3.75
50000	0.10	0.90	500	9000	40500	0	0.0981	0.1019	0.8981	0.9019	482	8851	40668	519	9148	40333	3.91	3.78
50000	0.15	0.85	1125	12750	36125	0	0.1478	0.1522	0.8478	0.8522	1092	12595	36313	1158	12904	35937	3.89	3.80
50000	0.20	0.80	2000	16000	32000	0	0.1975	0.2025	0.7975	0.8025	1951	15851	32199	2050	16148	31802	3.88	3.81
50000	0.25	0.75	3125	18750	28125	0	0.2473	0.2527	0.7473	0.7527	3058	18615	28327	3192	18883	27924	3.87	3.81
50000	0.30	0.70	4500	21000	24500	0	0.2972	0.3028	0.6972	0.7028	4415	20886	24699	4586	21113	24302	3.86	3.82
50000	0.35	0.65	6125	22750	21125	0	0.3470	0.3530	0.6470	0.6530	6022	22660	21318	6229	22838	20933	3.86	3.83
50000	0.40	0.60	8000	24000	18000	0	0.3970	0.4030	0.5970	0.6030	7879	23938	18183	8122	24060	17818	3.85	3.83
50000	0.45	0.55	10125	24750	15125	0	0.4469	0.4531	0.5469	0.5531	9987	24718	15295	10264	24780	14956	3.85	3.84
50000	0.50	0.50	12500	25000	12500	0	0.4969	0.5031	0.4969	0.5031	12346	24999	12655	12655	24999	12346	3.84	3.84
50000	0.55	0.45	15125	24750	10125	0	0.5469	0.5531	0.4469	0.4531	14956	24780	10264	15295	24718	9987	3.84	3.85
50000	0.60	0.40	18000	24000	8000	0	0.5970	0.6030	0.3970	0.4030	17818	24060	8122	18183	23938	7879	3.83	3.85
50000	0.65	0.35	21125	22750	6125	0	0.6470	0.6530	0.3470	0.3530	20933	22838	6229	21318	22660	6022	3.83	3.86
50000	0.70	0.30	24500	21000	4500	0	0.6972	0.7028	0.2972	0.3028	24302	21113	4586	24699	20886	4415	3.82	3.86
50000	0.75	0.25	28125	18750	3125	0	0.7473	0.7527	0.2473	0.2527	27924	18883	3192	28327	18615	3058	3.81	3.87
50000	0.80	0.20	32000	16000	2000	0	0.7975	0.8025	0.1975	0.2025	31802	16148	2050	32199	15851	1951	3.81	3.88
50000	0.85	0.15	36125	12750	1125	0	0.8478	0.8522	0.1478	0.1522	35937	12904	1158	36313	12595	1092	3.80	3.89
50000	0.90	0.10	40500	9000	500	0	0.8981	0.9019	0.0981	0.1019	40333	9148	519	40668	8851	482	3.78	3.91
50000	0.95	0.05	45125	4750	125	0	0.9486	0.9514	0.0486	0.0514	44997	4871	132	45253	4628	118	3.75	3.94
100000	0.05	0.95	250	9500	90250	0	0.0490	0.0510	0.9490	0.9510	241	9328	90432	260	9672	90069	3.91	3.77
100000	0.10	0.90	1000	18000	81000	0	0.0987	0.1013	0.8987	0.9013	974	17789	81237	1026	18210	80764	3.89	3.80
100000	0.15	0.85	2250	25500	72250	0	0.1484	0.1516	0.8484	0.8516	2203	25280	72516	2297	25719	71984	3.88	3.81
100000	0.20	0.80	4000	32000	64000	0	0.1982	0.2018	0.7982	0.8018	3930	31789	64281	4070	32210	63720	3.87	3.82
100000	0.25	0.75	6250	37500	56250	0	0.2481	0.2519	0.7481	0.7519	6155	37310	56535	6345	37689	55966	3.86	3.82
100000	0.30	0.70	9000	42000	49000	0	0.2980	0.3020	0.6980	0.7020	8880	41839	49282	9121	42160	48719	3.86	3.83

100000	0.35	0.65	12250	45500	42250	0	0.3479	0.3521	0.6479	0.6521	12104	45374	42522	12397	45625	41979	3.85	3.83
100000	0.40	0.60	16000	48000	36000	0	0.3979	0.4021	0.5979	0.6021	15829	47913	36258	16172	48085	35743	3.85	3.83
100000	0.45	0.55	20250	49500	30250	0	0.4478	0.4522	0.5478	0.5522	20054	49455	30490	20447	49543	30011	3.85	3.84
100000	0.50	0.50	25000	50000	25000	0	0.4978	0.5022	0.4978	0.5022	24781	49999	25220	25220	49999	24781	3.84	3.84
100000	0.55	0.45	30250	49500	20250	0	0.5478	0.5522	0.4478	0.4522	30011	49543	20447	30490	49455	20054	3.84	3.85
100000	0.60	0.40	36000	48000	16000	0	0.5979	0.6021	0.3979	0.4021	35743	48085	16172	36258	47913	15829	3.83	3.85
100000	0.65	0.35	42250	45500	12250	0	0.6479	0.6521	0.3479	0.3521	41979	45625	12397	42522	45374	12104	3.83	3.85
100000	0.70	0.30	49000	42000	9000	0	0.6980	0.7020	0.2980	0.3020	48719	42160	9121	49282	41839	8880	3.83	3.86
100000	0.75	0.25	56250	37500	6250	0	0.7481	0.7519	0.2481	0.2519	55966	37689	6345	56535	37310	6155	3.82	3.86
100000	0.80	0.20	64000	32000	4000	0	0.7982	0.8018	0.1982	0.2018	63720	32210	4070	64281	31789	3930	3.82	3.87
100000	0.85	0.15	72250	25500	2250	0	0.8484	0.8516	0.1484	0.1516	71984	25719	2297	72516	25280	2203	3.81	3.88
100000	0.90	0.10	81000	18000	1000	0	0.8987	0.9013	0.0987	0.1013	80764	18210	1026	81237	17789	974	3.80	3.89
100000	0.95	0.05	90250	9500	250	0	0.9490	0.9510	0.0490	0.0510	90069	9672	260	90432	9328	241	3.77	3.91