SHIMURA CURVES OF GENUS AT MOST TWO

JOHN VOIGHT

A *Shimura curve* $X_0^{\mathfrak{D}}(\mathfrak{N})$ is defined by the following data:

- the *base field*, a totally real number field F;
- the *discriminant*, a squarefree ideal $\mathfrak{D}$ of F such that $[F:\mathbb{Q}]$ and the number of prime factors of $\mathfrak{D}$ have opposite parity; and
- the *level*, an ideal $\mathfrak{N}$ of F coprime to $\mathfrak{D}$.

Let B be the quaternion algebra over F ramified exactly at the places dividing $\mathfrak{D}$ and all but one real place. Let $\mathcal{O}$ denote an Eichler order in B of level $\mathfrak{N}$, and let $\Gamma_0^{\mathfrak{D}}(\mathfrak{N})$ denote the image in $PSL_2(\mathbb{R})$ induced by the unique split real place of the units of norm 1 in $\mathcal{O}$. Then $X_0^{\mathfrak{D}}(\mathfrak{N}) = \Gamma_0^{\mathfrak{D}}(\mathfrak{N})\backslash\mathfrak{H}^{(*)}$, where $\mathfrak{H}^{(*)}$ denotes upper half-plane (completed if $B \cong M_2(\mathbb{Q})$).

If Γ is a Fuchsian group of genus g having exactly t elliptic cycles of orders $m_1, \dots m_t$ and s parabolic cycles, then we say Γ has *signature* $\sigma = (g; m_1, \dots, m_t; s)$. We abbreviate $m^k = \underbrace{m, \dots, m}_{k}$.

In the following tables, for each Shimura curve $X_0^{\mathfrak{D}}(\mathfrak{N})$ of genus $g \leq 2$, we record the discriminant d_F of F, the norms $D = \mathrm{N}_{F/Q}(\mathfrak{D})$, $N = \mathrm{N}_{F/\mathbb{Q}}(\mathfrak{N})$, and the signature σ of $\Gamma_0^{\mathfrak{D}}(\mathfrak{N})$. This way of recording curves is compact but ambiguous; nevertheless, in all but a handful of cases, the field F is determined by its discriminant, and for *any* choice of squarefree $\mathfrak{D}$ (including the choice of ramified infinite places) and coprime $\mathfrak{N}$, the curve $X_0^{\mathfrak{D}}(\mathfrak{N})$ has the given signature. For the handful of exceptions, we refer to the complete tables which are available online:

`http://www.math.dartmouth.edu/~jvoight/shim-tables/`

D	N	σ	D	N	σ	D	N	σ
1	1	$(0;2,3;1)$	1	19	$(1;3^2;2)$	6	1	$(0;2^2,3^2)$
	2	$(0;2;2)$		20	$(1;-;6)$		5	$(1;2^4)$
	3	$(0;3;2)$		21	$(1;3^2;4)$		7	$(1;3^4)$
	4	$(0;-;3)$		22	$(2;-;4)$		13	$(1;2^4,3^4)$
	5	$(0;2^2;2)$		23	$(2;-;2)$	10	1	$(0;3^4)$
	6	$(0;-;4)$		24	$(1;-;8)$		3	$(1;3^4)$
	7	$(0;3^2;2)$		25	$(0;2^2;6)$		7	$(1;3^8)$
	8	$(0;-;4)$		26	$(2;2^2;4)$	14	1	$(1;2^2)$
	9	$(0;-;4)$		27	$(1;-;6)$	15	1	$(1;3^2)$
	10	$(0;2^2;4)$		28	$(2;-;6)$	21	1	$(1;2^4)$
	11	$(1;-;2)$		29	$(2;2^2;2)$	22	1	$(0;2^2,3^4)$
	12	$(0;-;6)$		31	$(2;3^2;2)$	26	1	$(2;-)$
	13	$(0;2^2,3^2;2)$		32	$(1;-;8)$	33	1	$(1;2^4,3^2)$
	14	$(1;-;4)$		36	$(1;-;12)$	34	1	$(1;3^4)$
	15	$(1;-;4)$		37	$(2;2^2,3^2;2)$	38	1	$(2;2^2)$
	16	$(0;-;6)$		49	$(1;3^2;8)$	46	1	$(1;2^2,3^4)$
	17	$(1;2^2;2)$		50	$(2;2^2;12)$	58	1	$(2;3^4)$
	18	$(0;-;8)$						

Table 4.1: Shimura curves with $F = \mathbb{Q}$

Date: 6 December 2007.

d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ
5	4	1	$(0;2,5^2)$	8	2	1	$(0;3^2,4)$	17	2	1	$(0;2^2,3^2)$	40	2	1	$(0;2,3^4)$
	4	5	$(0;2^2,5^2)$		2	7	$(0;3^4)$		2	2	$(1;2^2)$		2	3	$(2;3^4)$
	4	9	$(1;2^2)$		2	9	$(0;3^2,4^2)$		2	4	$(2;-)$		3	1	$(0;2^6,3^2)$
	4	11	$(0;5^4)$		2	17	$(1;4^2)$		2	9	$(1;2^4,3^2)$		3	2	$(2;2^{10})$
	4	19	$(2;-)$		2	23	$(2;-)$		2	13	$(1;2^4,3^4)$		5	1	$(2;3^4)$
	4	25	$(2;2^2)$		2	25	$(0;3^4,4^2)$		9	1	$(2;3)$		18	1	$(1;2^4,3^4)$
	4	29	$(2;2^2)$		2	31	$(1;3^4)$		36	1	$(1;3^4)$	41	2	1	$(0;2^4,3^2)$
	4	31	$(1;5^4)$		2	41	$(2;4^2)$		68	1	$(1;3^8)$		2	2	$(2;2^4)$
	4	41	$(1;2^2,5^4)$		2	49	$(1;3^8)$	21	3	1	$(0;2^4,3)$		20	1	$(1;3^8)$
	4	61	$(2;2^2,5^4)$		2	49	$(2;3^4)$		3	4	$(1;2^4,3^2)$	44	2	1	$(0;2,3^4)$
	5	1	$(0;3^2,5)$		2	73	$(2;3^4,4^2)$		3	5	$(1;2^8)$		5	1	$(2;3^4)$
	5	4	$(0;3^4)$		7	1	$(0;2^2,4^2)$		4	1	$(1;2^2)$		7	1	$(2;2^{10})$
	5	9	$(1;3^2)$		7	2	$(0;2^4,4^2)$		5	1	$(0;3^5)$	53	4	1	$(2;2^3)$
	5	11	$(1;5^2)$		7	4	$(1;2^6)$		5	3	$(1;3^8)$		11	1	$(2;2^6,3^{10})$
	5	16	$(1;3^4)$		7	9	$(1;2^4,4^4)$		5	4	$(1;3^{10})$	56	2	1	$(0;2^2,3^4)$
	5	19	$(1;3^4)$		9	1	$(1;3)$		7	1	$(1;2^4)$	57	2	1	$(0;2^2,3^5)$
	5	31	$(1;3^4,5^2)$		9	2	$(2;-)$		17	1	$(2;3^5)$		3	1	$(2;2^4,3)$
	9	1	$(0;3,5^2)$		17	1	$(1;3^2)$	24	2	1	$(0;2,3^3)$		12	1	$(1;2^4,3^4)$
	9	4	$(1;3^2)$		23	1	$(0;2^2,3^2,4^2)$		2	3	$(0;3^6)$	60	2	1	$(0;3^6)$
	9	5	$(1;5^2)$		23	2	$(2;2^4,4^2)$		2	5	$(2;2^2)$		2	3	$(1;3^{12})$
	9	11	$(1;5^4)$		25	1	$(2;-)$		2	9	$(0;3^{12})$		3	1	$(1;2^8)$
	11	1	$(0;2^2,3^2)$		31	1	$(1;2^2,4^2)$		3	1	$(0;2^6)$	61	3	1	$(0;2^6,3^4)$
	11	4	$(0;2^2,3^4)$		41	1	$(2;3^2)$		3	2	$(0;2^{10})$		5	1	$(2;3^8)$
	11	5	$(1;2^4)$		47	1	$(1;2^2,3^2,4^2)$		3	4	$(1;2^{12})$	65	2	1	$(0;2^4,3^4)$
	11	9	$(1;2^4,3^2)$		71	1	$(2;2^2,3^2,4^2)$		3	5	$(1;2^{12})$		20	1	$(1;3^{16})$
	19	1	$(0;2^2,5^2)$		98	1	$(1;4^4)$		5	1	$(1;3^3)$	69	3	1	$(1;2^8)$
	19	4	$(2;2^2)$	12	2	1	$(0;3^2,6)$		50	1	$(1;3^{12})$		5	1	$(2;3^9)$
	19	5	$(1;2^4,5^2)$		2	3	$(0;3^4)$	28	2	1	$(0;3^4)$	73	2	1	$(1;2^2,3^4)$
	29	1	$(0;3^2,5^2)$		2	9	$(0;3^6)$		2	3	$(1;3^4)$		12	1	$(1;2^4,3^8)$
	29	4	$(2;3^4)$		2	11	$(2;-)$		2	7	$(1;3^8)$	76	2	1	$(1;2,3^4)$
	31	1	$(1;2^2)$		2	13	$(0;3^4,6^2)$		3	1	$(0;2^4,3^2)$		3	1	$(1;2^{10},3^2)$
	41	1	$(1;3^2)$		2	25	$(1;3^4,6^2)$		3	2	$(1;2^8)$	85	3	1	$(1;2^4,3^6)$
	49	1	$(1;5^2)$		2	37	$(2;3^4,6^2)$		3	4	$(2;2^{12})$	88	2	1	$(0;2,3^8)$
	59	1	$(0;2^2,3^2,5^2)$		3	1	$(0;2^3,6)$		7	1	$(2;2^4)$		3	1	$(2;2^6,3^4)$
	61	1	$(2;-)$		3	2	$(0;2^6)$		18	1	$(1;3^4)$	89	2	1	$(1;2^6,3^2)$
	71	1	$(1;2^2,3^2)$		3	4	$(0;2^8)$	29	4	1	$(1;2^3)$	92	2	1	$(0;3^8)$
	79	1	$(1;2^2,5^2)$		3	8	$(1;2^8)$		5	1	$(0;3^6)$	93	3	1	$(2;2^4,3^3)$
	89	1	$(1;3^2,5^2)$		3	13	$(1;2^6,6^2)$		5	4	$(2;3^{12})$	97	2	1	$(2;2^2,3^4)$
	101	1	$(2;3^2)$		11	1	$(0;2^3,3^2,6)$		7	1	$(1;2^6)$	104	2	1	$(1;2^3,3^4)$
	109	1	$(2;5^2)$		11	2	$(2;2^6)$		9	1	$(2;3^3)$	105	2	1	$(1;2^4,3^6)$
	131	1	$(2;2^2,3^2)$		13	1	$(2;-)$	33	2	1	$(0;2^2,3^3)$	109	3	1	$(2;2^6,3^6)$
	139	1	$(2;2^2,5^2)$		23	1	$(1;2^3,3^2,6)$		2	2	$(2;2^2)$	113	2	1	$(1;2^4,3^6)$
	149	1	$(2;3^2,5^2)$		66	1	$(1;6^4)$		2	3	$(1;3^6)$	120	2	1	$(0;2^2,3^{10})$
	179	1	$(2;2^2,3^2,5^2)$	13	3	1	$(0;2^2,3^2)$		3	1	$(1;2^4)$	129	2	1	$(2;2^6,3^5)$
	180	1	$(1;5^4)$		3	3	$(1;3^2)$		12	1	$(1;2^4)$	137	2	1	$(2;2^4,3^6)$
					3	4	$(0;2^2,3^4)$		44	1	$(1;2^4,3^{12})$	140	2	1	$(1;2^2,3^8)$
					3	13	$(1;2^4,3^4)$	37	3	1	$(0;2^2,3^4)$	152	2	1	$(1;2^3,3^8)$
					4	1	$(1;2)$		3	4	$(2;2^2,3^8)$	156	2	1	$(2;3^{10})$
					4	3	$(2;-)$		4	1	$(2;2)$	168	2	1	$(1;2^2,3^{12})$
					13	1	$(2;-)$		11	1	$(2;2^2,3^8)$	172	2	1	$(2;2,3^{12})$
					17	1	$(1;3^4)$								
					23	1	$(1;2^2,3^4)$								
					29	1	$(2;3^4)$								

Table 4.2: Shimura curves with $[F:\mathbb{Q}]=2$

d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ
49	1	1	$(0;2,3,7)$	148	1	1	$(0;2^3,3)$	321	1	1	$(0;2,3^3)$	961	1	1	$(2;2^4,3)$
	1	7	$(0;3^2,7)$		1	2	$(0;2^5)$		1	3	$(0;3^6)$		4	1	$(1;2^4,3^4)$
	1	8	$(0;2,7^2)$		1	4	$(0;2^6)$		1	3	$(1;3^3)$	985	1	1	$(0;2^6,3^2)$
	1	13	$(0;2^2,3^2)$		1	5	$(0;2^6)$		1	7	$(1;3^6)$	993	1	1	$(0;2^3,3^5)$
	1	27	$(1;3)$		1	8	$(1;2^4)$		1	9	$(0;3^{12})$	1016	1	1	$(1;2^6,3^2)$
	1	29	$(0;2^2,7^2)$		1	10	$(0;2^{10})$		9	1	$(1;2^4)$		4	1	$(0;2^2,3^8)$
	1	41	$(1;2^2)$		1	13	$(0;2^6,3^2)$		24	1	$(2;2^2,3^6)$		6	1	$(1;2^{12},3^4)$
	1	43	$(0;3^2,7^2)$		1	17	$(1;2^6)$	361	1	1	$(0;2,3^3)$	1076	1	1	$(0;2^6,3^4)$
	1	49	$(1;3^2)$		1	19	$(2;3^2)$		1	7	$(1;3^6)$		6	1	$(1;2^4,3^8)$
	1	56	$(1;7^2)$		1	20	$(1;2^{12})$	404	1	1	$(0;2^3,3^2)$	1101	1	1	$(1;2^2,3^5)$
	1	64	$(1;7^2)$		1	25	$(1;2^6,3^2)$		1	2	$(1;2^5)$		6	1	$(1;2^4,3^{10})$
	1	71	$(1;7^2)$		1	25	$(2;2^6)$		1	3	$(2;3^2)$	1129	1	1	$(1;2^2,3^4)$
	1	83	$(2;-)$		1	26	$(2;2^{10})$		1	4	$(2;2^6)$	1229	1	1	$(1;2^4,3^4)$
	1	91	$(1;3^4)$		1	29	$(2;2^6)$		6	1	$(0;2^2,3^4)$		6	1	$(1;2^8,3^8)$
	1	97	$(1;2^2,3^2)$		1	37	$(2;2^6,3^2)$		22	1	$(2;2^2,3^8)$	1257	1	1	$(0;2^4,3^6)$
	1	104	$(2;2^2)$		10	1	$(0;3^4)$	469	1	1	$(0;2^2,3^3)$	1300	1	1	$(0;2^9,3^3)$
	1	113	$(1;2^2,7^2)$		26	1	$(2;-)$		1	2	$(2;2^2)$	1304	1	1	$(2;2^6,3^2)$
	1	125	$(2;2^2)$		34	1	$(1;3^4)$		1	4	$(1;2^2,3^6)$		4	1	$(1;2^2,3^8)$
	1	127	$(1;3^2,7^2)$		38	1	$(2;2^2)$		8	1	$(2;2^2)$	1345	1	1	$(0;2^5,3^5)$
	1	139	$(2;3^2)$		46	1	$(1;2^2,3^4)$		22	1	$(1;2^4,3^{12})$	1369	1	1	$(1;2^3,3^3)$
	1	169	$(1;2^4,3^4)$		54	1	$(2;2^2,3^2)$	473	1	1	$(0;2^3,3^2)$	1373	1	1	$(1;2^6,3^4)$
	1	169	$(2;2^2,3^2)$		58	1	$(2;3^4)$		1	3	$(2;3^2)$		6	1	$(1;2^{12},3^8)$
	1	181	$(2;2^2,3^2)$	169	1	1	$(0;2^3,3)$		1	5	$(2;2^6)$	1384	1	1	$(2;2^6,3^2)$
	1	197	$(2;2^2,7^2)$		1	5	$(0;2^6)$	564	1	1	$(0;2^3,3^3)$		4	1	$(1;2^2,3^8)$
	1	211	$(2;3^2,7^2)$		1	8	$(1;2^3)$		1	2	$(2;2^5)$	1396	1	1	$(0;2^{12},3^2)$
	1	232	$(2;2^2,7^4)$		1	13	$(0;2^6,3^2)$		1	3	$(2;3^6)$	1425	1	1	$(1;2^3,3^5)$
	56	1	$(1;2^2)$		1	25	$(1;2^{12})$		6	1	$(0;2^2,3^6)$	1436	1	1	$(2;2^8,3^2)$
	91	1	$(1;7^2)$		1	25	$(2;2^6)$		6	1	$(2;2^2)$		4	1	$(2;3^8)$
	104	1	$(2;-)$		25	1	$(1;3^4)$		9	1	$(1;2^{12})$	1489	1	1	$(0;2^4,3^6)$
	169	1	$(1;7^4)$		40	1	$(2;3^4)$	568	1	1	$(0;2^6,3)$	1492	1	1	$(1;2^6,3^4)$
	189	1	$(1;2^4,7^2)$	229	1	1	$(0;2^2,3^2)$		1	2	$(1;2^{10})$	1509	1	1	$(2;2^2,3^6)$
	216	1	$(2;2^2,3^2)$		1	2	$(1;2^2)$		1	2	$(2;2^6)$	1524	1	1	$(2;2^3,3^5)$
	232	1	$(2;3^4)$		1	4	$(0;2^2,3^4)$		4	1	$(0;2^2,3^4)$	1556	1	1	$(2;2^6,3^2)$
81	1	1	$(0;2,3,9)$		1	4	$(2;-)$	621	1	1	$(0;2^2,3^4)$	1573	1	1	$(1;2^6,3^5)$
	1	3	$(0;3^2,9)$		1	7	$(1;3^4)$		1	3	$(2;3^7)$	1593	1	1	$(0;2^4,3^8)$
	1	8	$(1;2)$		1	13	$(1;2^4,3^4)$		1	4	$(2;2^2,3^8)$	1620	1	1	$(1;2^9,3^4)$
	1	9	$(0;3^4)$		8	1	$(1;2^2)$		6	1	$(1;2^4,3^2)$	1708	1	1	$(2;2^{10},3^3)$
	1	17	$(1;2^2)$		14	1	$(1;2^4)$	697	1	1	$(0;2^4,3^2)$		4	1	$(1;2^2,3^{12})$
	1	19	$(0;3^2,9^2)$		46	1	$(1;2^4,3^8)$	733	1	1	$(0;2^4,3^3)$	1765	1	1	$(1;2^{10},3^4)$
	1	24	$(2;-)$	257	1	1	$(0;2^2,3^2)$		10	1	$(1;3^{12})$	1825	1	1	$(1;2^6,3^4)$
	1	27	$(1;3^3)$		1	3	$(1;3^2)$	756	1	1	$(0;2^3,3^4)$	1901	1	1	$(2;2^6,3^6)$
	1	37	$(0;2^2,3^2,9^2)$		1	5	$(1;2^4)$		6	1	$(2;2^2,3^2)$	1929	1	1	$(1;2^2,3^{10})$
	1	53	$(2;2^2)$		1	7	$(1;3^4)$	761	1	1	$(0;2^2,3^4)$	1937	1	1	$(1;2^6,3^6)$
	1	57	$(1;3^4,9^2)$		1	8	$(2;2^2)$	785	1	1	$(0;2^5,3^2)$	1940	1	1	$(2;2^{12},3^2)$
	1	73	$(1;2^2,3^2,9^2)$		1	9	$(1;2^4,3^2)$	788	1	1	$(0;2^6,3^2)$	1944	4	1	$(1;2^2,3^{16})$
	1	109	$(2;2^2,3^2,9^2)$		15	1	$(1;3^4)$		1	2	$(2;2^{10})$	1957	1	1	$(2;2^8,3^4)$
	24	1	$(0;2^2,9^2)$		21	1	$(1;2^8)$		6	1	$(1;2^4,3^4)$	2057	1	1	$(2;2^6,3^4)$
	51	1	$(1;9^2)$		24	1	$(1;2^4,3^4)$	837	1	1	$(0;2^4,3^4)$	2177	1	1	$(2;2^5,3^6)$
	57	1	$(1;2^4)$	316	1	1	$(0;2^4,3)$		6	1	$(1;2^8,3^2)$	2233	1	1	$(2;2^5,3^5)$
	136	1	$(1;3^4,9^4)$		1	2	$(0;2^8)$		10	1	$(1;3^{16})$	2241	1	1	$(2;2^9,3^4)$
					1	2	$(1;2^4)$	892	1	1	$(0;2^8,3^2)$				
					1	4	$(0;2^{12})$		1	2	$(2;2^{16})$				
					1	4	$(2;2^8)$		4	1	$(0;3^8)$				
					1	8	$(1;2^{16})$	940	1	1	$(0;2^{10},3)$				
					4	1	$(0;3^4)$		1	2	$(2;2^{18})$				
					22	1	$(1;2^8,3^4)$		4	1	$(1;2^2,3^4)$				

Table 4.3: Shimura curves with $[F:\mathbb{Q}]=3$

d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ
725	11	1	$(0;2^2,3^2)$	2000	4	1	$(0;5^2,10)$	4352	2	1	$(0;3^4)$
	11	16	$(2;2^2,3^4)$		4	5	$(0;5^4,10^2)$		2	7	$(1;3^8)$
	16	1	$(1;2)$		4	25	$(2;5^{14},10^2)$		7	1	$(0;2^6,4^4)$
	19	1	$(0;2^2,5^2)$		5	1	$(0;3^4)$		7	2	$(1;2^{12},4^8)$
	25	1	$(1;5)$		5	4	$(0;3^8)$	4400	4	1	$(0;2,5^4)$
	29	1	$(0;3^2,5^2)$		19	1	$(0;2^5,5^2,10)$		5	1	$(0;3^4,5^2)$
	31	1	$(1;2^2)$		59	1	$(2;2^5,3^4,5^2,10)$		11	1	$(0;2^{10},3^4)$
	41	1	$(1;3^2)$	2048	2	1	$(0;3^2,8)$	4525	5	1	$(0;3^4,5^2)$
	49	1	$(1;5^2)$		2	17	$(2;8^2)$		9	1	$(1;3^2,5^4)$
	61	1	$(2;-)$		17	1	$(2;3^2)$		19	1	$(2;2^{10},5^4)$
	79	1	$(1;2^2,5^2)$		31	1	$(1;2^6,4^2,8^2)$	4752	3	1	$(0;2^5,6)$
	81	1	$(2;3)$		47	1	$(2;2^6,3^2,4^2,8^2)$		3	4	$(1;2^{10},6^2)$
	89	1	$(1;3^2,5^2)$	2225	4	1	$(0;2^2,5^2)$		4	1	$(2;-)$
	101	1	$(2;3^2)$		4	4	$(2;2^2)$		11	1	$(0;2^5,3^8,6)$
	109	1	$(2;5^2)$		19	1	$(1;2^4,5^2)$	4913	4	1	$(1;2^4)$
	131	1	$(2;2^2,3^2)$		29	1	$(1;3^6,5^2)$	5125	5	1	$(1;3^4)$
	139	1	$(2;2^2,5^2)$	2304	2	1	$(0;3^2,12)$		9	1	$(1;3^2,5^5)$
	149	1	$(2;3^2,5^2)$		2	9	$(0;3^4,12^2)$		11	1	$(1;2^8,3^4)$
	179	1	$(2;2^2,3^2,5^2)$		2	25	$(2;3^4,12^2)$	5225	4	1	$(0;2^2,5^4)$
1125	5	1	$(0;3^2,15)$		9	1	$(2;-)$		11	1	$(1;2^4,3^8)$
	5	9	$(1;3^4)$		23	1	$(0;2^6,3^2,4^3,12)$	5725	9	1	$(1;3^2,5^6)$
	5	16	$(1;3^4,15^2)$	2525	5	1	$(0;3^2,5^2)$		11	1	$(2;2^6,3^4)$
	9	1	$(0;5^2,15)$		11	1	$(0;2^6,3^2)$	5744	4	1	$(2;2)$
	9	5	$(1;5^4)$		16	1	$(2;2^3)$		5	1	$(0;3^8)$
	16	1	$(1;2^2)$		29	1	$(2;3^2,5^4)$		7	1	$(1;2^{10})$
	29	1	$(0;3^2,5^2,15)$	2624	4	1	$(1;4)$	6125	5	1	$(1;3^4,5)$
	31	1	$(1;2^4)$		7	1	$(0;2^4,4^2)$	6224	2	1	$(0;2,3^4)$
	59	1	$(0;2^4,3^2,5^2,15)$		7	4	$(2;2^8,4^2)$		5	1	$(2;3^4)$
	89	1	$(2;3^2,5^2,15)$		17	1	$(1;3^6)$		7	1	$(1;2^{14})$
1600	4	1	$(0;4,5^2)$	2777	2	1	$(0;2^2,3^2)$	6809	2	1	$(0;2^4,3^2)$
	4	9	$(2;4^2)$		2	8	$(2;2^2)$	7053	3	1	$(0;2^6,3^2)$
	9	1	$(0;3^2,5^2)$		8	1	$(1;2^2,3^2)$	7056	3	1	$(0;2^5,3^2,6)$
	9	4	$(2;3^4)$		11	1	$(1;2^4,3^2)$	7168	2	1	$(0;3^4,4)$
	25	1	$(2;5)$	3600	4	1	$(0;5^4)$		7	1	$(0;2^{12},4^6)$
	31	1	$(1;2^4,4^2)$		9	1	$(1;5^4)$	7225	4	1	$(1;2^4,5^2)$
	41	1	$(2;3^4)$		11	1	$(0;2^5,3^4,6)$	7232	2	1	$(0;2^2,3^2,4^2)$
	71	1	$(2;2^4,3^4,4^2)$	3981	3	1	$(0;2^6)$		2	2	$(2;2^4,4^2)$
1957	3	1	$(0;2^2,3^2)$		3	5	$(1;2^{12})$	7488	2	1	$(0;3^4,6)$
	3	7	$(1;3^4)$		5	1	$(0;3^6)$	7537	2	1	$(0;2^2,3^4)$
	3	16	$(2;2^2,3^4)$		5	3	$(1;3^{12})$		3	1	$(1;2^4,3^2)$
	7	1	$(1;2^2)$		9	1	$(2;3^3)$	7600	4	1	$(1;2,5^4)$
	16	1	$(2;2)$	4205	5	1	$(0;3^6)$		11	1	$(2;2^{10},3^8)$
	19	1	$(2;2^2)$		7	1	$(1;2^6)$				
	23	1	$(1;2^2,3^4)$	4225	4	1	$(0;2^4,5^2)$				
	27	1	$(2;2^2,3^2)$		9	1	$(1;3^4,5^2)$				

Table 4.4(a): Shimura curves with $[F:\mathbb{Q}]=4$ (Table 1 of 2, $d_F \le 7600$)

d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ
7625	4	1	$(0;2^4,5^5)$	14272	3	1	$(0;2^{10},3^6)$
	5	1	$(1;3^8)$	14336	2	1	$(0;3^8,4)$
8000	4	1	$(0;2,5^7)$	14656	2	1	$(2;3^4)$
	5	1	$(2;3^4,5)$		3	1	$(1;2^{16},3^2)$
8069	5	1	$(1;3^8)$	15188	2	1	$(1;2^6,3^4)$
8112	3	1	$(0;2^{10})$		2	1	$(2;2^2,3^4)$
8468	2	1	$(0;2^6,3^2)$	15317	2	1	$(1;2^4,3^6)$
	2	1	$(1;2^2,3^2)$	15529	2	1	$(0;2^8,3^4)$
	2	2	$(2;2^{10})$	15952	2	1	$(2;2,3^4)$
8525	5	1	$(1;3^4,5^4)$		3	1	$(2;2^{14},3^2)$
8789	5	1	$(2;3^6)$	16357	3	1	$(1;2^{12},3^4)$
8957	3	1	$(0;2^6,3^4)$	16448	2	1	$(1;2^2,3^6,4^2)$
9225	4	1	$(1;2^4,5^4)$		2	1	$(2;2,3^4)$
9248	2	1	$(0;2^4,3^4)$	16609	2	1	$(1;2^6,3^4)$
	2	1	$(1;3^4)$	17069	3	1	$(2;2^{10},3^4)$
9301	3	1	$(0;2^6,3^4)$	17417	2	1	$(0;2^{10},3^4)$
	5	1	$(2;3^8)$	17424	2	1	$(2;2^3,3^4,6)$
9909	3	1	$(1;2^8)$	17428	2	1	$(2;2^6,3^4)$
	5	1	$(2;3^9)$	17609	2	1	$(1;2^6,3^4)$
10025	4	1	$(1;2^6,5^4)$	17989	3	1	$(2;2^{10},3^4)$
	5	1	$(1;3^{10},5^2)$	18097	3	1	$(1;2^8,3^{10})$
10273	2	1	$(0;2^4,3^4)$	18432	2	1	$(0;3^{11},4)$
	3	1	$(1;2^8,3^2)$	18496	2	1	$(1;2^4,3^4,4^4)$
10304	2	1	$(0;2^2,3^4,4^2)$	18688	2	1	$(1;3^8,4)$
10889	2	1	$(0;2^4,3^4)$	18736	3	1	$(2;2^{10},3^6)$
11025	4	1	$(1;2^8,5^4)$	19429	3	1	$(2;2^{10},3^6)$
	5	1	$(2;3^9,5^2)$	19796	2	1	$(1;2^{12},3^4)$
11197	3	1	$(1;2^4,3^4)$	20808	2	1	$(0;2^4,3^{11})$
11324	2	1	$(0;2^2,3^6)$	21208	2	1	$(2;2^2,3^8)$
11344	2	1	$(1;2,3^4)$	21308	2	1	$(1;2^2,3^{10})$
	3	1	$(0;2^{14},3^2)$	21312	2	1	$(1;3^{12},6)$
11348	2	1	$(0;2^6,3^4)$	21469	3	1	$(2;2^{10},3^8)$
	2	1	$(1;2^2,3^4)$	21568	2	1	$(2;2^4,3^4,4^4)$
11525	5	1	$(2;3^6,5^4)$	21964	2	1	$(1;3^{12})$
11661	3	1	$(1;2^4,3^6)$	22545	2	1	$(1;2^6,3^9)$
12357	3	1	$(2;2^4,3^3)$	22676	2	1	$(2;2^{12},3^4)$
12544	2	1	$(0;3^8)$	22784	2	1	$(2;3^8,4)$
13025	4	1	$(2;2^8,5^4)$	23297	2	1	$(1;2^6,3^8)$
13068	2	1	$(0;3^9)$	23377	2	1	$(2;2^4,3^8)$
	3	1	$(1;2^{16})$	23552	2	1	$(1;3^{12},4)$
13448	2	1	$(0;2^4,3^6)$	23724	2	1	$(2;3^{11})$
13625	4	1	$(2;2^4,5^7)$	24417	2	1	$(1;2^6,3^9)$
13676	2	1	$(1;3^6)$	25961	2	1	$(2;2^6,3^8)$
13768	2	1	$(0;2^2,3^8)$	26825	2	1	$(2;2^{10},3^6)$
	3	1	$(1;2^{12},3^4)$	26873	2	1	$(2;2^4,3^{10})$
13824	2	1	$(0;3^8,6)$	30056	2	1	$(1;2^4,3^{16})$
	3	1	$(1;2^{15},6)$	30776	2	1	$(2;2^4,3^{14})$
13968	2	1	$(1;2^3,3^4,6)$				
14013	3	1	$(1;2^4,3^8)$				

Table 4.4(b): Shimura curves with $[F:\mathbb{Q}]=4$ (Table 2 of 2, $d_F > 7600$)

d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ
14641	1	1	$(0;2,3,11)$	135076	1	1	$(0;2^6,3^3)$	240133	1	1	$(1;2^{10},3^3)$
	1	11	$(1;11)$	138136	1	1	$(0;2^6,3^3)$	240881	1	1	$(0;2^7,3^6)$
	1	23	$(1;11^2)$	138917	1	1	$(0;2^4,3^4)$	242773	1	1	$(0;2^6,3^7)$
	1	32	$(2;2)$	144209	1	1	$(0;2^4,3^4)$	245992	1	1	$(1;2^{12},3^2)$
	1	43	$(2;3^2)$	147109	1	1	$(0;2^8,3^2)$	246832	1	1	$(1;2^{10},3^4)$
	1	67	$(2;3^2,11^2)$	149169	1	1	$(0;2^3,3^5)$	249689	1	1	$(0;2^{10},3^4)$
24217	1	1	$(0;2^3,3)$	153424	1	1	$(0;2^7,3^3)$	255877	1	1	$(1;2^6,3^5)$
	1	5	$(0;2^6)$	157457	1	1	$(0;2^5,3^4)$	265504	1	1	$(1;2^{18},3^2)$
	1	17	$(1;2^6)$	160801	1	1	$(0;2^5,3^4)$	270017	1	1	$(2;2^5,3^4)$
	1	25	$(2;2^6)$	161121	1	1	$(0;2^3,3^6)$	273397	1	1	$(2;2^6,3^5)$
	1	29	$(2;2^6)$	170701	1	1	$(0;2^4,3^5)$	274129	1	1	$(1;2^9,3^3)$
	1	37	$(2;2^6,3^2)$	173513	1	1	$(0;2^5,3^4)$	284897	1	1	$(2;2^6,3^4)$
36497	1	1	$(0;2^2,3^2)$	176281	1	1	$(0;2^7,3^3)$	287349	1	1	$(1;2^4,3^9)$
	1	3	$(1;3^2)$	176684	1	1	$(0;2^{10},3^2)$	288565	1	1	$(1;2^6,3^7)$
	1	13	$(1;2^4,3^4)$	179024	1	1	$(1;2^7,3^2)$	288633	1	1	$(2;2^5,3^5)$
38569	1	1	$(0;2^2,3^2)$	180769	1	1	$(0;2^6,3^4)$	303952	1	1	$(1;2^{14},3^4)$
	1	7	$(1;3^4)$	181057	1	1	$(1;2^3,3^4)$	305617	1	1	$(1;2^9,3^5)$
	1	13	$(1;2^4,3^4)$	186037	1	1	$(1;2^4,3^4)$	307145	1	1	$(2;2^8,3^4)$
65657	1	1	$(0;2^3,3^2)$	195829	1	1	$(1;2^6,3^3)$	307829	1	1	$(1;2^8,3^6)$
	1	3	$(2;3^2)$	202817	1	1	$(0;2^5,3^6)$	310097	1	1	$(2;2^8,3^4)$
	1	5	$(2;2^6)$	205225	1	1	$(1;2^5,3^4)$	310257	1	1	$(2;2^3,3^9)$
70601	1	1	$(0;2^3,3^2)$	207184	1	1	$(1;2^7,3^3)$	312617	1	1	$(2;2^5,3^6)$
81509	1	1	$(0;2^4,3^2)$	210557	1	1	$(0;2^8,3^4)$	313905	1	1	$(2;2^7,3^5)$
	1	2	$(2;2^4)$	216637	1	1	$(1;2^8,3^3)$	329977	1	1	$(2;2^{10},3^4)$
81589	1	1	$(0;2^4,3^2)$	218524	1	1	$(0;2^{12},3^3)$	339509	1	1	$(2;2^6,3^8)$
	1	2	$(2;2^4)$	220036	1	1	$(1;2^6,3^5)$	341692	1	1	$(1;2^{20},3^3)$
89417	1	1	$(0;2^4,3^2)$	220669	1	1	$(1;2^{10},3^2)$	347317	1	1	$(2;2^8,3^6)$
101833	1	1	$(0;2^3,3^3)$	223824	1	1	$(1;2^7,3^5)$	354969	1	1	$(2;2^7,3^8)$
106069	1	1	$(0;2^4,3^3)$	223952	1	1	$(0;2^{14},3^2)$	356173	1	1	$(2;2^{10},3^5)$
117688	1	1	$(0;2^6,3^2)$	224773	1	1	$(2;2^6,3^2)$	356789	1	1	$(1;2^{12},3^6)$
	1	2	$(2;2^{10})$	230224	1	1	$(1;2^{14},3^2)$	357977	1	1	$(2;2^{10},3^4)$
122821	1	1	$(0;2^4,3^3)$		4	1	$(2;2^2,3^8)$	373057	1	1	$(2;2^8,3^6)$
124817	1	1	$(0;2^3,3^4)$	233489	1	1	$(0;2^6,3^6)$	375145	1	1	$(2;2^{11},3^5)$
126032	1	1	$(0;2^7,3^2)$	236549	1	1	$(1;2^8,3^4)$	390625	1	1	$(2;2^5,3^{11})$
	1	2	$(2;2^{13})$								
	6	1	$(2;2^2,3^4)$								

Table 4.5: Shimura curves with $[F:\mathbb{Q}]=5$

d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ
300125	29	1	$(2;3^2,5^2)$	1397493	3	1	$(1;2^8)$
371293	13	1	$(2;13)$	1416125	5	1	$(2;3^6,5^2)$
	27	1	$(2;2^6,3^2)$	1767625	4	1	$(2;2^6,5^4)$
434581	13	1	$(2;7^2)$	1868969	2	1	$(0;2^6,3^4)$
	27	1	$(2;2^6,3^2,7^2)$	2286997	3	1	$(1;2^{12},3^4)$
453789	7	1	$(1;2^4)$	2323397	3	1	$(1;2^{12},3^4)$
485125	9	1	$(1;3^2,5^2)$	2495261	3	1	$(2;2^{10},3^4)$
	19	1	$(2;2^6,5^2)$	2501557	3	1	$(2;2^{10},3^4)$
592661	7	1	$(1;2^6)$	2540864	2	1	$(1;2,3^8)$
722000	4	1	$(1;2,5^2)$	2565429	3	1	$(2;2^{14},3^2)$
810448	4	1	$(2;2)$	2661761	2	1	$(0;2^6,3^8)$
905177	8	1	$(2;2^4,3^4)$	2782261	3	1	$(2;2^{14},3^4)$
966125	5	1	$(1;3^4,5^2)$	2803712	2	1	$(2;3^6,4)$
1075648	7	1	$(2;2^9,14)$	2847089	2	1	$(1;2^6,3^6)$
1081856	7	1	$(2;2^8,4^2)$	2936696	2	1	$(1;2^4,3^8)$
1202933	5	1	$(2;3^6)$	3195392	2	1	$(2;3^{10})$
1229312	7	1	$(2;2^8,4^2,7^2)$	3319769	2	1	$(1;2^{10},3^6)$
1241125	5	1	$(2;3^4,5^2)$	3389609	2	1	$(1;2^{10},3^6)$
1259712	3	1	$(0;2^9,18)$	3697873	2	1	$(1;2^{10},3^8)$
1312625	4	1	$(1;2^4,5^4)$	4125937	2	1	$(2;2^{10},3^8)$
1387029	3	1	$(1;2^8)$	4254689	2	1	$(2;2^8,3^{10})$

Table 4.6: Shimura curves with $[F:\mathbb{Q}]=6$

d_F	D	N	σ	d_F	D	N	σ
20134393	1	1	$(0;2^5,3^3)$	39829313	1	1	$(2;2^6,3^4)$
25164057	1	1	$(0;2^5,3^5)$	41153941	1	1	$(0;2^{10},3^7)$
25367689	1	1	$(0;2^7,3^3)$	41455873	1	1	$(1;2^{10},3^4)$
28118369	1	1	$(0;2^7,3^4)$	41783473	1	1	$(1;2^{10},3^4)$
30653489	1	1	$(1;2^5,3^4)$	42855577	1	1	$(1;2^9,3^5)$
31056073	1	1	$(0;2^7,3^5)$	43242544	1	1	$(1;2^{10},3^5)$
32354821	1	1	$(0;2^8,3^5)$	43723857	1	1	$(2;2^7,3^5)$
32567681	1	1	$(0;2^9,3^4)$	46643776	1	1	$(2;2^{15},3^3)$
34554953	1	1	$(1;2^6,3^4)$	52011969	1	1	$(2;2^7,3^9)$
35269513	1	1	$(0;2^9,3^5)$	55073801	1	1	$(2;2^{11},3^6)$
39610073	1	1	$(1;2^9,3^4)$				

Table 4.7: Shimura curves with $[F:\mathbb{Q}]=7$