

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
<b>1</b>	$\text{lmf}_{\text{db}} (x-1)(x+1)(x^2-2x-1)(x^2+1)^{\text{a}}$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^9$	2a	$2^8$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/10$	6	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
	$-(x-1)(x+1)(x^2+1)(239x^2+2x-239)^{\text{b}}$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^9 13^{12}$	26a	$2^8$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
<b>2</b>	$-(2x-1)(x^2-2x+3)(x^2+2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_2, K_2]$	$2^{16} 3^{12}$	6a	$2^{10}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
	$-3(x^2-2)(x^2+1)(2x^2-1)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{16} 3^{22}$	6a	$2^{10}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$D_4$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
	$3(x^2-2)(x^2+1)(2x^2-1)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{16} 3^{22}$	6a	$2^{10}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/4$	0	$D_4$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
	$-2x(x^4-14x^2+81)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{36} 3^{12}$	6a	$2^{10}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
<b>3</b>	$x(x+4)(2x-1)(x^2+2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_2]$	$-2^{21} 3^{12}$	6a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$-x(x+4)(2x-1)(x^2+2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_2]$	$-2^{21} 3^{12}$	6a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$3(x^2-2)(x^2+1)(x^2+4)$	$[K_1, K_1, K_3]$	$2^{21} 3^{22}$	6a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$-3(x^2-2)(x^2+1)(x^2+4)$	$[K_1, K_1, K_3]$	$2^{21} 3^{22}$	6a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$-(x^2-2)(x^2+2)(7x^2-16x-14)$	$[K_2, K_3, K_3]$	$-2^{51} 3^{12}$	6a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$(x^2-2)(x^2+2)(7x^2+16x-14)$	$[K_2, K_3, K_3]$	$-2^{51} 3^{12}$	6a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$3(x^2-2)(x^4+68x^2+4)$	$[K_3, L_1]$	$2^{51} 3^{22}$	6a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$-3(x^2-2)(x^4+68x^2+4)$	$[K_3, L_1]$	$2^{51} 3^{22}$	6a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$(3x^2+2x+1)(x^4-4x^3-254x^2-252x-2047)$	$[K_2, L_2]$	$2^{54} 3^{12} 11^{12}$	66a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
$-(3x^2+2x+1)(x^4-4x^3-254x^2-252x-2047)$	$[K_2, L_2]$	$2^{54} 3^{12} 11^{12}$	66a	$2^{11}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$	
<b>4</b>	$\text{lmf}_{\text{db}} (x-2)(x+2)(x^4-4x^2-4)^{\text{c}}$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{16}$	2b	$2^{12}$	1	$\mathbb{Z}/8$	6	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(x^2-2)(x^4-2x^2+2)$	$[K_3, L_7]$	$2^{24}$	2c	$2^{12}$	1	$\mathbb{Z}/8$	6	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2+2)(x^4+2x^2+2)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{24}$	2c	$2^{12}$	1	$\mathbb{Z}/4$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2+1)(x^4-4x^2-4)$	$[K_1, L_6]$	$2^{26}$	2b	$2^{12}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2+4)(x^4+8x^3+4x^2-16x+28)^{\text{d}}$	$[K_1, L_6]$	$2^{16} 5^{12}$	10a	$2^{12}$	1	$\mathbb{Z}/4$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$

<sup>a</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3 + x^2 + x + 1)y = -x^5 - x^4 - x^3 - x^2$ .

<sup>b</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3 + x^2 + x + 1)y = -60x^6 - x^5 + 59x^4 - x^3 + 59x^2 - 60$ .

<sup>c</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = -2x^4 + 3x^2 + 4$ .

<sup>d</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = 2x^5 + 2x^4 + 4x^3 + 11x^2 - 16x + 28$ .

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$-(2x+1)(x^4+4x^3-14x^2-4x+41)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{26}5^{12}$	10a	$2^{12}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
5	$\text{lmf}_{\text{db}} (x-2)(x+2)(x^4-4x^2+8)^e$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{19}$	2c	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/8$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(x^2-2)(x^4-2x^2-1)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{21}$	2b	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2+2)(x^4+2x^2-1)$	$[K_2, L_6]$	$2^{21}$	2b	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-2(x^2+1)(x^4+2x^2+2)$	$[K_1, L_7]$	$-2^{29}$	2c	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-5(x^2+2)(x^4+14x^2-1)$	$[K_2, L_6]$	$2^{21}5^{22}$	10a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$5(x^2-2)(x^4-14x^2-1)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{21}5^{22}$	10a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/8$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
6	$\text{lmf}_{\text{db}} (x^2+4)(x^4+4x^2-4)^f$	$[K_1, L_6]$	$2^{16}$	2b	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(x^2+2)(x^4+2x^2+2)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{24}$	2c	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/8$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2-2)(x^4-2x^2+2)$	$[K_3, L_7]$	$2^{24}$	2c	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(x-1)(x+1)(x^4+4x^2-4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{26}$	2b	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(4x-1)(4x^4-20x^2+16x+7)^g$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{16}5^{12}$	10a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/8$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(x^2+1)(4x^4-16x^3+4x^2+8x+7)$	$[K_1, L_6]$	$2^{26}5^{12}$	10a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
7	$\text{lmf}_{\text{db}} (x^2+4)(x^4+4x^2+8)^h$	$[K_1, L_7]$	$-2^{19}$	2c	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/8$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(x^2+2)(x^4+2x^2-1)$	$[K_2, L_6]$	$2^{21}$	2b	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2-2)(x^4-2x^2-1)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{21}$	2b	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/8$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x-1)(x+1)(x^4-2x^2+2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}$	2c	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-5(x^2-2)(x^4-14x^2-1)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{21}5^{22}$	10a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$5(x^2+2)(x^4+14x^2-1)$	$[K_2, L_6]$	$2^{21}5^{22}$	10a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
8	$-x(x^4-14x^2+81)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{26}3^{12}$	6a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
	$-2(2x-1)(x^2-2x+3)(x^2+2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_2, K_2]$	$2^{26}3^{12}$	6a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$

<sup>e</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = -2x^4 + 6x^2 - 8$ .

<sup>f</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = 2x^4 + 3x^2 - 4$ .

<sup>g</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + y = 4x^5 - x^4 - 20x^3 + 21x^2 + 3x - 2$ .

<sup>h</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = 2x^4 + 6x^2 + 8$ .

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$-6(x^2 - 2)(x^2 + 1)(2x^2 - 1)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{26}3^{22}$	6a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$D_4$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
	$6(x^2 - 2)(x^2 + 1)(2x^2 - 1)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{26}3^{22}$	6a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/4 \times \mathbb{Z}/4$	0	$D_4$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
<b>9</b>	$\text{Imf}_{\text{db}}(x-1)x(x+1)(x^2+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1]$	$-2^{16}$	2d	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_4$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_1$	$J(C_2)$
	$5(3x^2 + 2x + 1)(x^4 + 28x^3 - 30x^2 + 36x - 31)$	$[K_2, L_6]$	$2^{51}5^{22}$	10b	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$K_1$	$J(C_2)$
	$-5(3x^2 - 2x + 1)(x^4 - 28x^3 - 30x^2 - 36x - 31)$	$[K_2, L_6]$	$2^{51}5^{22}$	10b	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2^2$	$K_1$	$J(C_2)$
<b>10</b>	$\text{Imf}_{\text{db}}x(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{19}$	2a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
	$(5x + 12)(12x - 5)(x^2 + 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{19}13^{12}$	26a	$2^{12}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
<b>11</b>	$-(x^2 + 2)(2x^4 + 4x^2 + 1)$	$[K_2, L_5]$	$-2^{22}$	2e	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 - 2)(2x^4 - 4x^2 + 1)$	$[K_3, L_4]$	$2^{22}$	2e	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/4$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x - 1)(x + 1)(x^4 - 8x^2 + 8)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{27}$	2e	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 + 1)(x^4 + 8x^2 + 8)$	$[K_1, L_5]$	$-2^{27}$	2e	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(x^2 - 2x - 1)(2x^4 + 8x^3 + 8x^2 - 8x + 7)$	$[K_3, L_5]$	$2^{22}7^{12}$	14a	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(2x - 1)(x^4 - 8x^2 + 32x + 136)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_5]$	$2^{27}7^{12}$	14a	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-7(x^2 + 2)(2x^4 - 20x^2 + 1)$	$[K_2, L_4]$	$-2^{22}7^{22}$	14a	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$7(x^2 + 1)(x^4 - 40x^2 + 8)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{27}7^{22}$	14a	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
<b>12</b>	$-(x^2 + 2)(x^4 - 4x^3 + 2x^2 - 4x + 7)$	$[K_2, L_2]$	$2^{22}3^{12}$	6b	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$(x^2 + 2)(x^4 - 4x^3 + 2x^2 - 4x + 7)$	$[K_2, L_2]$	$2^{22}3^{12}$	6b	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/4$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$-3(x^2 - 2)(2x^4 - 8x^2 - 1)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{22}3^{22}$	6b	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$3(x^2 - 2)(2x^4 - 8x^2 - 1)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{22}3^{22}$	6b	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
<b>13</b>	$-(2x + 1)(x^4 + 8x^3 - 8x^2 + 8)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{27}3^{12}$	6b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$-(2x - 1)(x^4 - 8x^3 - 8x^2 + 8)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{27}3^{12}$	6b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$3(x^2 + 1)(x^4 - 16x^2 - 8)$	$[K_1, L_2]$	$2^{27}3^{22}$	6b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
14	$-3(x^2 + 1)(x^4 - 16x^2 - 8)$	$[K_1, L_2]$	$2^{27}3^{22}$	6b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$-(x^2 - 2)(2x^4 - 4x^2 + 1)$	$[K_3, L_4]$	$2^{22}$	2e	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 + 2)(2x^4 + 4x^2 + 1)$	$[K_2, L_5]$	$-2^{22}$	2e	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(x^2 + 1)(x^4 + 8x^2 + 8)$	$[K_1, L_5]$	$-2^{27}$	2e	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(x - 1)(x + 1)(x^4 - 8x^2 + 8)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{27}$	2e	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 - 2x - 1)(2x^4 + 8x^3 + 8x^2 - 8x + 7)$	$[K_3, L_5]$	$2^{22}7^{12}$	14a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	$0_{\text{LS}}$	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(2x - 1)(x^4 - 8x^2 + 32x + 136)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_5]$	$2^{27}7^{12}$	14a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$7(x^2 + 2)(2x^4 - 20x^2 + 1)$	$[K_2, L_4]$	$-2^{22}7^{22}$	14a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
15	$\text{lmf}_{\text{db}}(x - 1)(x + 1)(x^4 - 2x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{19}$	2c	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$\text{lmf}_{\text{db}}(x^2 + 1)(x^4 + 2x^2 + 2)$	$[K_1, L_7]$	$-2^{19}$	2c	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2 + 6x + 1)(x^4 + 4x^3 - 2x^2 + 4x + 1)^{\text{i}}$	$[K_3, L_6]$	$-2^{21}$	2b	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/4$	6	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(3x^2 - 2x + 3)(x^4 + 4x^3 - 2x^2 + 4x + 1)^{\text{j}}$	$[K_2, L_6]$	$2^{21}$	2b	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$5(3x^2 + 2x + 3)(7x^4 - 4x^3 - 14x^2 - 4x + 7)^{\text{k}}$	$[K_2, L_6]$	$2^{21}5^{22}$	10a	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-5(x^2 - 6x + 1)(7x^4 - 4x^3 - 14x^2 - 4x + 7)^{\text{l}}$	$[K_3, L_6]$	$-2^{21}5^{22}$	10a	$2^{13}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	16	$-2(x^2 + 2)(x^4 + 2x^2 + 2)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{34}$	2c	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$
$2(x^2 - 2)(x^4 - 2x^2 + 2)$		$[K_3, L_7]$	$2^{34}$	2c	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
$-2(x - 1)(x + 1)(x^4 + 4x^2 - 4)$		$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{36}$	2b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
$-2(x^2 + 1)(x^4 - 4x^2 - 4)$		$[K_1, L_6]$	$2^{36}$	2b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
$-2(2x - 1)(x^4 - 4x^3 - 14x^2 + 4x + 41)$		$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{36}5^{12}$	10a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
$-2(x^2 + 1)(4x^4 - 16x^3 + 4x^2 + 8x + 7)$		$[K_1, L_6]$	$2^{36}5^{12}$	10a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$

<sup>i</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3 + x^2 + x + 1)y = 2x^5 + 5x^4 - 2x^3 + 5x^2 + 2x$ .

<sup>j</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3 + x^2 + x + 1)y = -x^6 - 3x^5 + 2x^4 - 8x^3 + 2x^2 - 3x - 1$ .

<sup>k</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3 + x^2 + x + 1)y = 26x^6 + 2x^5 - 37x^4 - 66x^3 - 37x^2 + 2x + 26$ .

<sup>l</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3 + x^2 + x + 1)y = -9x^6 + 57x^5 - 22x^4 - 96x^3 - 22x^2 + 57x - 9$ .

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
17	$\text{lmf}_{\text{db}} -(x^2 + 1)(x^4 + 2x^2 + 2)$	$[K_1, L_7]$	$-2^{19}$	2c	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$\text{lmf}_{\text{db}} -(x-1)(x+1)(x^4 - 2x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{19}$	2c	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-2(x^2 - 2)(x^4 - 2x^2 - 1)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{31}$	2b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x^2 + 2)(x^4 + 2x^2 - 1)$	$[K_2, L_6]$	$2^{31}$	2b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-10(x^2 + 2)(x^4 + 14x^2 - 1)$	$[K_2, L_6]$	$2^{31}5^{22}$	10a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$10(x^2 - 2)(x^4 - 14x^2 - 1)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{31}5^{22}$	10a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
18	$-2(x^2 - 2)(x^4 - 2x^2 + 2)$	$[K_3, L_7]$	$2^{34}$	2c	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x^2 + 2)(x^4 + 2x^2 + 2)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{34}$	2c	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x-1)(x+1)(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{36}$	2b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x^2 + 1)(x^4 - 4x^2 - 4)$	$[K_1, L_6]$	$2^{36}$	2b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(2x-1)(x^4 - 4x^3 - 14x^2 + 4x + 41)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{36}5^{12}$	10a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x^2 + 1)(4x^4 - 16x^3 + 4x^2 + 8x + 7)$	$[K_1, L_6]$	$2^{36}5^{12}$	10a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
19	$\text{lmf}_{\text{db}} -(x-1)x(x+1)(x^2 - 2x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_3]$	$2^{17}$	2f	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$x(x^4 - 8x^3 + 18x^2 + 8x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{25}$	2g	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$2x(x^4 - 8x^3 + 18x^2 + 8x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{35}$	2g	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$-(x^2 - 2x - 1)(x^2 - 2x + 3)(3x^2 + 2x + 1)$	$[K_2, K_2, K_3]$	$2^{47}$	2f	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$-7(x^2 + 2x + 3)(31x^4 - 100x^3 + 30x^2 + 36x - 1)$	$[K_2, L_4]$	$-2^{52}7^{22}$	14b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$7(x^2 + 2x + 3)(31x^4 - 100x^3 + 30x^2 + 36x - 1)$	$[K_2, L_4]$	$-2^{52}7^{22}$	14b	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
20	$\text{lmf}_{\text{db}} -(x-1)x(x+1)(x^2 - 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_3]$	$2^{15}$	2h	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$\text{lmf}_{\text{db}} x(x+4)(x^4 - 12x^2 + 16x - 4)^{\text{m}}$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{17}$	2i	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/8$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-2x(x^2 + 1)(x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_2]$	$2^{25}$	2h	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-(2x-3)(x^4 + 4x^3 - 6x^2 - 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{27}$	2i	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$3(x^2 - 2x - 1)(x^2 - 2x + 2)(x^2 + 4x + 2)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{22}3^{22}$	6c	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$

<sup>m</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = x^5 - 3x^4 - 8x^3 + 15x^2 - 4x$ .

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$-3(x^2 - 4x + 2)(x^2 + 2x - 1)(x^2 + 2x + 2)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{22}3^{22}$	6c	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$21(x^2 + 4x + 8)(17x^4 - 32x^3 - 44x^2 + 80x - 4)^{\text{n}}$	$[K_1, L_4]$	$-2^{17}3^{22}7^{22}$	42a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$21(2x^2 - 2x + 1)(x^4 + 40x^3 + 44x^2 - 64x - 68)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{27}3^{22}7^{22}$	42a	$2^{13}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>21</b>	$(x^2 + 1)(x^4 + 1)$	$[K_1, L_1]$	$-2^{22}$	2f	$2^{14}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$8^*$	$D_4$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$E_1$
<b>22</b>	$(x^2 - 2x + 2)(x^2 - 2)(x^2 + 2x + 2)$	$[K_1, K_1, K_3]$	$2^{37}$	2f	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$(x^2 - 4x + 2)(x^2 - 2)(x^2 + 4x + 2)$	$[K_3, K_3, K_3]$	$2^{47}$	2f	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$-(x - 1)(x^4 + 40x^3 + 20x^2 + 16x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{31}3^{12}$	6d	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$2(x - 1)(x^4 + 40x^3 + 20x^2 + 16x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{41}3^{12}$	6d	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
<b>23</b>	$-x(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_3, K_3]$	$2^{22}$	2f	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$(x - 1)(x + 1)(x^4 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{22}$	2f	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 - 8x^3 + 18x^2 + 8x + 1)$	$[K_3, L_7]$	$2^{40}$	2g	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
<b>24</b>	$(x^2 - 2x + 2)(x^2 + 2)(x^2 + 2x + 2)$	$[K_1, K_1, K_2]$	$-2^{37}$	2f	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$(x^2 + 2)(x^4 + 12x^2 + 4)$	$[K_2, L_1]$	$-2^{47}$	2f	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 4x^3 + 66x^2 - 4x + 577)$	$[K_3, L_5]$	$2^{52}7^{12}$	14b	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
<b>25</b>	$-2(x^2 + 1)(x^4 + 1)$	$[K_1, L_1]$	$-2^{32}$	2f	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$D_4$	$D_4$	$M_2(\mathbb{Q})$	$E_1$
<b>26</b>	$-(x^2 - 2x + 2)(x^2 + 2)(x^2 + 2x + 2)$	$[K_1, K_1, K_2]$	$-2^{37}$	2f	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$-(x^2 + 2)(x^4 + 12x^2 + 4)$	$[K_2, L_1]$	$-2^{47}$	2f	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 4x^3 + 66x^2 - 4x + 577)$	$[K_3, L_5]$	$2^{52}7^{12}$	14b	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
<b>27</b>	$-x(x^4 + 6x^2 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{22}$	2f	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$-2x(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_3, K_3]$	$2^{32}$	2f	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$

<sup>n</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = 89x^6 + 189x^5 - 189x^4 - 1848x^3 - 189x^2 + 3276x - 168$ .

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$-(x^2 + 2x - 1)(5x^4 + 8x^3 - 6x^2 - 8x + 5)$	$[K_3, L_7]$	$2^{40}$	2g	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
<b>28</b>	$-(x^2 + 1)(x^4 + 1)$	$[K_1, L_1]$	$-2^{22}$	2f	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$D_4$	$D_4$	$\text{M}_2(\mathbb{Q})$	$E_1$
<b>29</b>	$-(x^2 - 2x + 2)(x^2 - 2)(x^2 + 2x + 2)$	$[K_1, K_1, K_3]$	$2^{37}$	2f	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$-(x^2 - 4x + 2)(x^2 - 2)(x^2 + 4x + 2)$	$[K_3, K_3, K_3]$	$2^{47}$	2f	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$(x - 1)(x^4 + 40x^3 + 20x^2 + 16x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{31}3^{12}$	6d	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
	$-2(x - 1)(x^4 + 40x^3 + 20x^2 + 16x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{41}3^{12}$	6d	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$J(E_1)$
<b>30</b>	$2(x^2 + 1)(x^4 + 1)$	$[K_1, L_1]$	$-2^{32}$	2f	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$D_4$	$D_4$	$\text{M}_2(\mathbb{Q})$	$E_1$
<b>31</b>	$(x^2 + 8)(x^4 + 8x^2 + 8)^\circ$	$[K_2, L_5]$	$-2^{22}$	2e	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/4$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(x^2 + 4)(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[K_1, L_5]$	$-2^{27}$	2e	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x - 2)(x + 2)(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{27}$	2e	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/8$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-2(x^2 - 2)(2x^4 - 4x^2 + 1)$	$[K_3, L_4]$	$2^{32}$	2e	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 - 4x - 4)(x^4 + 8x^3 + 16x^2 - 32x + 56)^\text{p}$	$[K_3, L_5]$	$2^{22}7^{12}$	14a	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/4$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(4x + 1)(2x^4 - 4x^2 - 8x + 17)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_5]$	$2^{27}7^{12}$	14a	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-7(x^2 + 4)(x^4 - 20x^2 + 2)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{27}7^{22}$	14a	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/8$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$14(x^2 + 2)(2x^4 - 20x^2 + 1)$	$[K_2, L_4]$	$-2^{32}7^{22}$	14a	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
<b>32</b>	$-x(x + 4)(x^4 - 4x^2 + 8x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{27}3^{12}$	6b	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$(x - 4)x(x^4 - 4x^2 - 8x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{27}3^{12}$	6b	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/4$	6	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$3(x^2 + 4)(x^4 + 8x^2 - 2)$	$[K_1, L_2]$	$2^{27}3^{22}$	6b	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$-3(x^2 + 4)(x^4 + 8x^2 - 2)$	$[K_1, L_2]$	$2^{27}3^{22}$	6b	$2^{14}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
<b>33</b>	$-(3x^2 + 4x + 4)(x^4 - 8x^3 - 8x^2 + 8)^\text{q}$	$[K_2, L_2]$	$2^{22}3^{12}$	6b	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$

<sup>o</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = 4x^4 + 18x^2 + 16$ .

<sup>p</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = x^5 - 5x^4 - 32x^3 + 30x^2 - 24x - 56$ .

<sup>q</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = -x^6 + 5x^5 + 13x^4 + 16x^3 + 2x^2 - 8x - 8$ .

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
<b>34</b>	$2(x^2 + 2)(x^4 - 4x^3 + 2x^2 - 4x + 7)$	$[K_2, L_2]$	$2^{32}3^{12}$	6b	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$-3(x^2 - 8)(x^4 - 16x^2 - 8)^{\text{r}}$	$[K_3, L_2]$	$-2^{22}3^{22}$	6b	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$6(x^2 - 2)(2x^4 - 8x^2 - 1)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{32}3^{22}$	6b	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{4,2}$
	$(x^2 - 8)(x^4 - 8x^2 + 8)^{\text{s}}$	$[K_3, L_4]$	$2^{22}$	2e	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/8$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 + 4)(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[K_1, L_5]$	$-2^{27}$	2e	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(x - 2)(x + 2)(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{27}$	2e	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-2(x^2 + 2)(2x^4 + 4x^2 + 1)$	$[K_2, L_5]$	$-2^{32}$	2e	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(4x - 1)(2x^4 - 4x^2 + 8x + 17)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_5]$	$2^{27}7^{12}$	14a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-2(x^2 + 2x - 1)(2x^4 - 8x^3 + 8x^2 + 8x + 7)$	$[K_3, L_5]$	$2^{32}7^{12}$	14a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
$-7(x^2 + 8)(x^4 - 40x^2 + 8)^{\text{t}}$	$[K_2, L_4]$	$-2^{22}7^{22}$	14a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/8$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$	
$7(x^2 + 4)(x^4 - 20x^2 + 2)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{27}7^{22}$	14a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$	
<b>35</b>	$-3(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 4x + 5)(5x^2 - 4x + 1)$	$[K_1, K_1, K_3]$	$2^{41}3^{22}$	6a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$K_1$	$J(C_2)$
	$3(x^2 - 2x - 1)(17x^4 + 4x^3 + 34x^2 - 4x + 17)$	$[K_3, L_1]$	$2^{51}3^{22}$	6a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$K_1$	$J(C_2)$
<b>36</b>	$-x(x^2 - 2x + 2)(x^2 + 2x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_1]$	$2^{26}$	2d	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_2$	$J(C_2)$
	$-5(x^2 - 4x + 2)(x^4 + 32x^3 + 60x^2 + 64x + 4)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{51}5^{22}$	10b	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2^2$	$K_2$	$J(C_2)$
	$5(x^2 - 4x + 2)(x^4 + 32x^3 + 60x^2 + 64x + 4)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{51}5^{22}$	10b	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$K_2$	$J(C_2)$
<b>37</b>	$2x(x^2 + 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{29}$	2a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
	$-2(5x + 12)(12x - 5)(x^2 + 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{29}13^{12}$	26a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
<b>38</b>	$2x(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{29}$	2a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
	$2(5x + 12)(12x - 5)(x^2 + 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{29}13^{12}$	26a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$

<sup>r</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = -x^6 + 18x^4 - 90x^2 - 48$ .

<sup>s</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = -4x^4 + 18x^2 - 16$ .

<sup>t</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = -2x^6 + 56x^4 + 546x^2 - 112$ .



Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
<b>39</b>	$\overset{\text{lmf}}{\text{db}} -x(x^2 + 1)(x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_2]$	$2^{15}$	2h	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-2(x-1)x(x+1)(x^2-2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_3]$	$2^{25}$	2h	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-2(2x-3)(x^4+4x^3-6x^2-4x+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{37}$	2i	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$2(2x-3)(x^4+4x^3-6x^2-4x+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{37}$	2i	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$6(x^2-2x-1)(x^2-2x+2)(x^2+4x+2)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{32}3^{22}$	6c	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-6(x^2-4x+2)(x^2+2x-1)(x^2+2x+2)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{32}3^{22}$	6c	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$42(2x^2-2x+1)(x^4+40x^3+44x^2-64x-68)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{37}3^{22}7^{22}$	42a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
$-42(2x^2-2x+1)(x^4+40x^3+44x^2-64x-68)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{37}3^{22}7^{22}$	42a	$2^{14}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$	
<b>40</b>	$(x^2+4)(x^4-8)^{\text{u}}$	$[K_1, L_2]$	$2^{21}$	2j	$2^{15}$	2	$\mathbb{Z}/2$	6*	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2-2)(x^4-2)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{26}$	2j	$2^{15}$	2	$\mathbb{Z}/2$	12*	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x-4)x(x^4+8x^3-8x^2+8)^{\text{v}}$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}3^{12}$	6e	$2^{15}$	2	$\mathbb{Z}/2$	10*	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2+2)(x^4-4x^2-8x+2)$	$[K_2, L_2]$	$2^{26}3^{12}$	6e	$2^{15}$	2	$\mathbb{Z}/2$	8*	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
<b>41</b>	$(x^2-2)(x^4-4x^2+2)$	$[K_3, L_4]$	$2^{26}$	2k	$2^{15}$	2	$\mathbb{Z}/2$	10*	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2+2)(x^4+4x^2+2)$	$[K_2, L_5]$	$-2^{26}$	2k	$2^{15}$	2	$\mathbb{Z}/2$	8*	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
<b>42</b>	$(x-2)(x+2)(x^4-8x^2+8)^{\text{w}}$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2k	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2+4)(x^4+8x^2+8)^{\text{x}}$	$[K_1, L_5]$	$-2^{21}$	2k	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
<b>43</b>	$(x-2)(x+2)(x^4-8)^{\text{y}}$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}$	2j	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x^2+2)(x^4-2)$	$[K_2, L_2]$	$2^{26}$	2j	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-3(x^2+4)(x^4-16x^2-8)^{\text{z}}$	$[K_1, L_2]$	$2^{21}3^{22}$	6e	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-3(x^2-2)(x^4+8x^2-2)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{26}3^{22}$	6e	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$

<sup>u</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = x^4 - 2x^2 - 8$ .

<sup>v</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = x^5 - 10x^4 + 8x^3 + 2x^2 - 8x$ .

<sup>w</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = -3x^4 + 10x^2 - 8$ .

<sup>x</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = 3x^4 + 10x^2 + 8$ .

<sup>y</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = -x^4 - 2x^2 + 8$ .

<sup>z</sup>A globally minimal model for this curve is  $y^2 + (x^3)y = -x^6 + 9x^4 + 54x^2 + 24$ .

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
44	$(x^2 + 1)(x^4 - 2)$	$[K_1, L_2]$	$2^{21}$	2j	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-2(x^2 - 2)(x^4 - 2)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{36}$	2j	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(2x + 1)(x^4 - 4x^2 - 8x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}3^{12}$	6e	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-2(x^2 + 2)(x^4 - 4x^2 - 8x + 2)$	$[K_2, L_2]$	$2^{36}3^{12}$	6e	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
45	$-(x^2 + 1)(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[K_1, L_5]$	$-2^{21}$	2k	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(x - 1)(x + 1)(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2k	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
46	$-2(x^2 + 2)(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[K_2, L_5]$	$-2^{36}$	2k	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-2(x^2 - 2)(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[K_3, L_4]$	$2^{36}$	2k	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
47	$-(x - 1)(x + 1)(x^4 - 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}$	2j	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-2(x^2 + 2)(x^4 - 2)$	$[K_2, L_2]$	$2^{36}$	2j	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-3(x^2 + 1)(x^4 + 8x^2 - 2)$	$[K_1, L_2]$	$2^{21}3^{22}$	6e	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$6(x^2 - 2)(x^4 + 8x^2 - 2)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{36}3^{22}$	6e	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
48	$-(x^2 + 2)(x^4 - 2)$	$[K_2, L_2]$	$2^{26}$	2j	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-2(x - 1)(x + 1)(x^4 - 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{31}$	2j	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$3(x^2 - 2)(x^4 + 8x^2 - 2)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{26}3^{22}$	6e	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-6(x^2 + 1)(x^4 + 8x^2 - 2)$	$[K_1, L_2]$	$2^{31}3^{22}$	6e	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
49	$-(x^2 + 2)(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[K_2, L_5]$	$-2^{26}$	2k	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(x^2 - 2)(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[K_3, L_4]$	$2^{26}$	2k	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
50	$-2(x^2 + 1)(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[K_1, L_5]$	$-2^{31}$	2k	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x - 1)(x + 1)(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{31}$	2k	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
51	$-(x^2 - 2)(x^4 - 2)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{26}$	2j	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$2(x^2 + 1)(x^4 - 2)$	$[K_1, L_2]$	$2^{31}$	2j	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(x^2 + 2)(x^4 - 4x^2 - 8x + 2)$	$[K_2, L_2]$	$2^{26}3^{12}$	6e	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-2(2x + 1)(x^4 - 4x^2 - 8x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{31}3^{12}$	6e	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
<b>52</b>	$(x - 1)(x + 1)(x^4 - 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}$	2j	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x^2 + 2)(x^4 - 2)$	$[K_2, L_2]$	$2^{36}$	2j	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$3(x^2 + 1)(x^4 + 8x^2 - 2)$	$[K_1, L_2]$	$2^{21}3^{22}$	6e	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-6(x^2 - 2)(x^4 + 8x^2 - 2)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{36}3^{22}$	6e	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
<b>53</b>	$(x^2 + 1)(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[K_1, L_5]$	$-2^{21}$	2k	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$-(x - 1)(x + 1)(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2k	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
<b>54</b>	$2(x^2 + 2)(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[K_2, L_5]$	$-2^{36}$	2k	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x^2 - 2)(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[K_3, L_4]$	$2^{36}$	2k	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
<b>55</b>	$-(x^2 + 1)(x^4 - 2)$	$[K_1, L_2]$	$2^{21}$	2j	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x^2 - 2)(x^4 - 2)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{36}$	2j	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$(2x + 1)(x^4 - 4x^2 - 8x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}3^{12}$	6e	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
	$2(x^2 + 2)(x^4 - 4x^2 - 8x + 2)$	$[K_2, L_2]$	$2^{36}3^{12}$	6e	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$N(G_{1,3})$
<b>56</b>	$(x + 1)(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{23}$	2l	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 + 1)(x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 12x - 7)$	$[K_1, L_6]$	$2^{42}$	2m	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 - 12x^3 + 18x^2 + 44x + 17)$	$[K_3, L_4]$	$2^{50}$	2n	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0 <sub>LS</sub>	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(2x^2 + 1)(4x^4 - 4x^2 + 32x - 31)$	$[K_2, L_2]$	$2^{50}3^{12}$	6f	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>57</b>	$x(x^2 - 2x + 2)(x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_2]$	$2^{23}$	2l	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-x(x^4 - 8x^3 + 12x^2 - 16x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{32}$	2m	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 + 2)(7x^4 - 16x^3 + 36x^2 - 32x + 28)$	$[K_2, L_5]$	$-2^{50}$	2n	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$3(x^2 + 4x + 2)(x^4 - 16x^3 - 4x^2 - 32x + 4)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{50}3^{22}$	6f	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>58</b>	$(x-1)(x^2+1)(x^2+2x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{23}$	2l	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2+1)(x^4+4x^3-6x^2+12x-7)$	$[K_1, L_6]$	$2^{42}$	2m	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2-2x-1)(x^4-12x^3+18x^2+44x+17)$	$[K_3, L_4]$	$2^{50}$	2n	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(2x^2+1)(4x^4-4x^2-32x-31)$	$[K_2, L_2]$	$2^{50}3^{12}$	6f	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>59</b>	$-x(x^2-2x+2)(x^2+2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_2]$	$2^{23}$	2l	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$x(x^4-8x^3+12x^2-16x+4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{32}$	2m	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2+2)(7x^4+16x^3+36x^2+32x+28)$	$[K_2, L_5]$	$-2^{50}$	2n	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-3(x^2-4x+2)(x^4+16x^3-4x^2+32x+4)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{50}3^{22}$	6f	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>60</b>	$-(x-1)(x^2-2x-1)(x^2+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{23}$	2o	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$(x-1)(x^4+8x^3+4x^2-16x+4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2p	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-2(x-1)(x^4+8x^3+4x^2-16x+4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{39}$	2p	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-(x^2-2x-1)(x^2+2x-1)(x^2+2x+3)$	$[K_2, K_3, K_3]$	$-2^{43}$	2o	$2^{15}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>61</b>	$-(x+1)(x^2+1)(x^2+2x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_1, K_3]$	$-2^{23}$	2o	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-(x-1)(x^4+8x^3+4x^2-16x+4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2p	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$2(x-1)(x^4+8x^3+4x^2-16x+4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{39}$	2p	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/4$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$(x^2-2x-1)(x^2+2x-1)(x^2+2x+3)$	$[K_2, K_3, K_3]$	$-2^{43}$	2o	$2^{15}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>62</b>	$(x^2-2x-1)(x^2+1)(x^2+2x-1)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{36}$	2d	$2^{16}$	2	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4*	$D_4$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\text{M}_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
	$(x^2-2)(x^4+12x^2+4)$	$[K_3, L_1]$	$2^{51}$	2d	$2^{16}$	2	$\mathbb{Z}/2$	2*	$C_2^2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\text{M}_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
<b>63</b>	$-(x^2+1)(x^4-2x^2-1)$	$[K_1, L_6]$	$2^{24}$	2q	$2^{16}$	2	$\mathbb{Z}/2$	6*	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x-1)(x+1)(x^4+2x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{24}$	2q	$2^{16}$	2	$\mathbb{Z}/2$	10*	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(x^2-2)(x^4+4x^2-4)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{39}$	2q	$2^{16}$	2	$\mathbb{Z}/2$	4*	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$(x^2 + 2)(x^4 - 4x^2 - 4)$	$[K_2, L_6]$	$2^{39}$	2q	$2^{16}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
<b>64</b>	$x(x^4 - 4x^3 - 2x^2 - 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{24}$	2q	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$2(x^2 + 1)(x^4 - 2x^2 - 1)$	$[K_1, L_6]$	$2^{34}$	2q	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 + 2)(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[K_2, L_6]$	$2^{39}$	2q	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 - 2)(x^4 - 4x^2 - 4)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{39}$	2q	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
<b>65</b>	$\frac{\text{Imf}}{\text{db}} x(x^4 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{16}$	2d	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$-2x(x^4 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{26}$	2d	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2^2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$-(x^2 - 4x + 2)(x^2 + 2)(x^2 + 4x + 2)$	$[K_2, K_3, K_3]$	$-2^{51}$	2d	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$(x^2 - 4x + 2)(x^2 + 2)(x^2 + 4x + 2)$	$[K_2, K_3, K_3]$	$-2^{51}$	2d	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$(2x^2 - 2x + 1)(4x^4 - 16x^3 - 12x^2 - 8x - 47)$	$[K_1, L_6]$	$2^{46}5^{12}$	10b	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$-(2x^2 - 2x + 1)(4x^4 - 16x^3 - 12x^2 - 8x - 47)$	$[K_1, L_6]$	$2^{46}5^{12}$	10b	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
<b>67</b>	$-x(2x^2 - 8x + 9)(2x^2 + 8x + 9)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_2, K_2]$	$2^{36}3^{12}$	6a	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$-x(4x^4 + 28x^2 + 81)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{36}3^{12}$	6a	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$(x + 44)(x^4 - 16x^3 - 164x^2 + 1056x - 3388)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{39}3^{12}11^{12}$	66a	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
	$-(x + 44)(x^4 - 16x^3 - 164x^2 + 1056x - 3388)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{39}3^{12}11^{12}$	66a	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/4$	$2^*$	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$D_{2,1}$
<b>68</b>	$-(x - 1)(x + 1)(x^4 + 2x^2 - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{24}$	2q	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 + 1)(x^4 - 2x^2 - 1)$	$[K_1, L_6]$	$2^{24}$	2q	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(x^2 + 2)(x^4 - 4x^2 - 4)$	$[K_2, L_6]$	$2^{39}$	2q	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$(x^2 - 2)(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{39}$	2q	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
<b>70</b>	$x(x^4 + 4x^3 - 2x^2 + 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{24}$	2q	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-2(x^2 + 1)(x^4 - 2x^2 - 1)$	$[K_1, L_6]$	$2^{34}$	2q	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
	$-(x^2 - 2)(x^4 - 4x^2 - 4)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{39}$	2q	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$-(x^2 + 2)(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[K_2, L_6]$	$2^{39}$	2q	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$	$F_{a,b}$
<b>71</b>	$-(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{36}$	2d	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$D_4$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\text{M}_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
	$-(x^2 - 2)(x^4 + 12x^2 + 4)$	$[K_3, L_1]$	$2^{51}$	2d	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2^2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\text{M}_2(\mathbb{Q})$	$C_{2,1}$
<b>72</b>	$-3(x^2 - 6x + 7)(x^2 + 1)(7x^2 + 6x + 1)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{46}3^{22}$	6a	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$J(C_2)$
	$3(x^2 + 1)(x^2 + 6x + 7)(7x^2 - 6x + 1)$	$[K_1, K_3, K_3]$	$-2^{46}3^{22}$	6a	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$J(C_2)$
<b>73</b>	$x(x^2 - 2)(x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_2, K_3]$	$-2^{26}$	2d	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_3$	$D_{2,1}$
	$(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 2x + 3)(3x^2 - 2x + 1)$	$[K_2, K_2, K_3]$	$2^{51}$	2d	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_3$	$D_{2,1}$
	$(x - 3)(4x^4 + 16x^3 - 12x^2 + 8x - 47)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{36}5^{12}$	10b	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$K_3$	$D_{2,1}$
	$-(x - 3)(4x^4 + 16x^3 - 12x^2 + 8x - 47)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{36}5^{12}$	10b	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$K_3$	$D_{2,1}$
<b>74</b>	$-x(x^2 - 4x + 2)(x^2 + 4x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_3, K_3]$	$2^{32}$	2f	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$-x(x^4 + 12x^2 + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{32}$	2f	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$-7(x^2 + 2x + 2)(x^4 + 32x^3 - 132x^2 + 64x + 4)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{47}7^{22}$	14b	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$7(x^2 - 2x + 2)(x^4 - 32x^3 - 132x^2 - 64x + 4)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{47}7^{22}$	14b	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
<b>75</b>	$-(x^2 - 2x + 3)(x^2 + 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[K_1, K_2, K_3]$	$2^{38}$	2l	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 + 1)(7x^4 + 12x^3 + 30x^2 + 20x + 23)$	$[K_1, L_5]$	$-2^{45}$	2n	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 + 2x - 1)(x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 12x - 7)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{47}$	2m	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x + 1)(4x^4 - 16x^3 + 20x^2 - 40x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{35}3^{12}$	6f	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>76</b>	$x(x^2 - 4x + 2)(x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_2, K_3]$	$-2^{28}$	2l	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-x(x^4 - 16x^3 + 60x^2 - 32x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{35}$	2n	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/4$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 + 2)(x^4 - 8x^3 + 12x^2 - 16x + 4)$	$[K_2, L_6]$	$2^{47}$	2m	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-3(x^2 + 2x + 2)(x^4 + 16x^3 - 4x^2 + 32x + 4)$	$[K_1, L_2]$	$2^{45}3^{22}$	6f	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/4$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
<b>77</b>	$(x^2 - 2x + 3)(x^2 + 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[K_1, K_2, K_3]$	$2^{38}$	2l	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 + 1)(7x^4 - 12x^3 + 30x^2 - 20x + 23)$	$[K_1, L_5]$	$-2^{45}$	2n	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 + 2x - 1)(x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 12x - 7)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{47}$	2m	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x + 1)(4x^4 - 16x^3 + 20x^2 - 40x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{35}3^{12}$	6f	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>78</b>	$-(x^2 - 2x + 3)(x^2 + 1)(3x^2 + 2x + 1)$	$[K_1, K_2, K_2]$	$-2^{42}$	2f	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_2$
	$(x - 3)(4x^4 + 16x^3 + 84x^2 + 200x + 289)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_5]$	$2^{37}7^{12}$	14b	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$K_1$	$E_2$
<b>79</b>	$(x^2 + 1)(x^2 + 2x + 3)(3x^2 - 2x + 1)$	$[K_1, K_2, K_2]$	$-2^{42}$	2f	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_2$
	$(x + 3)(4x^4 - 16x^3 + 84x^2 - 200x + 289)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_5]$	$2^{37}7^{12}$	14b	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$K_1$	$E_2$
<b>80</b>	$-x(x^2 - 4x + 2)(x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_2, K_3]$	$-2^{28}$	2l	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$x(x^4 - 16x^3 + 60x^2 - 32x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{35}$	2n	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 + 2)(x^4 - 8x^3 + 12x^2 - 16x + 4)$	$[K_2, L_6]$	$2^{47}$	2m	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$3(x^2 - 2x + 2)(x^4 - 16x^3 - 4x^2 - 32x + 4)$	$[K_1, L_2]$	$2^{45}3^{22}$	6f	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>81</b>	$-(x - 1)(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{24}$	2s	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$(x - 1)(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_3, K_3]$	$2^{26}$	2r	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$2(x - 1)(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{34}$	2s	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-(x^2 + 1)(x^2 + 2x - 1)(x^2 + 2x + 3)$	$[K_1, K_2, K_3]$	$2^{36}$	2r	$2^{16}$	0	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>82</b>	$(x - 1)(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{24}$	2s	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-(x - 1)(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 2x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, K_3, K_3]$	$2^{26}$	2r	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-2(x - 1)(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{34}$	2s	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$(x^2 + 1)(x^2 + 2x - 1)(x^2 + 2x + 3)$	$[K_1, K_2, K_3]$	$2^{36}$	2r	$2^{16}$	1	$\mathbb{Z}/2 \times \mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>83</b>	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 - 4x^3 - 6x^2 + 4x + 1)$	$[K_3, L_4]$	$2^{40}$	2t	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 - 4x^3 + 10x^2 + 4x + 1)$	$[K_3, L_3]$	$2^{40}$	2u	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>84</b>	$x(x^4 - 4x^3 - 6x^2 + 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{25}$	2t	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$2x(x^4 + 4x^3 + 10x^2 - 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_3]$	$2^{35}$	2u	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>85</b>	$(x^2 + 2x - 1)(x^4 - 4x^3 - 6x^2 + 4x + 1)$	$[K_3, L_4]$	$2^{40}$	2t	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 - 2x - 1)(3x^4 - 4x^3 - 2x^2 + 4x + 3)$	$[K_3, L_3]$	$2^{40}$	2u	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>86</b>	$-x(x^4 - 4x^3 + 10x^2 + 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_3]$	$2^{25}$	2u	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-2x(x^4 + 4x^3 - 6x^2 - 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{35}$	2t	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>87</b>	$x(x^4 + 8x^3 + 4x^2 - 16x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{33}$	2w	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 - 2)(x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 8x + 4)$	$[K_3, L_7]$	$2^{44}$	2v	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>88</b>	$-x(x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 8x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}$	2v	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 - 2)(x^4 + 8x^3 + 4x^2 - 16x + 4)$	$[K_3, L_4]$	$2^{48}$	2w	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>89</b>	$x(x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 8x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}$	2v	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 - 2)(x^4 + 8x^3 + 4x^2 - 16x + 4)$	$[K_3, L_4]$	$2^{48}$	2w	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>90</b>	$-x(x^4 + 8x^3 + 4x^2 - 16x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{33}$	2w	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 - 2)(x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 8x + 4)$	$[K_3, L_7]$	$2^{44}$	2v	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>91</b>	$-x(x^4 - 8x^3 + 28x^2 - 16x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_3]$	$2^{33}$	2y	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 + 2)(x^4 - 4x^3 + 12x^2 - 8x + 4)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{44}$	2x	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>92</b>	$(x^2 + 1)(3x^4 + 4x^3 + 14x^2 + 12x + 11)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{43}$	2y	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 + 2x - 1)(x^4 + 6x^2 - 8x + 5)$	$[K_3, L_7]$	$2^{44}$	2x	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$



Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
<b>93</b>	$(x^2 + 1)(x^4 + 6x^2 - 8x + 5)$	$[K_1, L_7]$	$-2^{39}$	2x	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 - 2x - 1)(x^4 - 4x^3 + 10x^2 + 20x + 9)$	$[K_3, L_3]$	$2^{48}$	2y	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>94</b>	$-x(x^4 - 4x^3 + 12x^2 - 8x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}$	2x	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 + 2)(3x^4 - 8x^3 + 20x^2 - 16x + 12)$	$[K_2, L_3]$	$-2^{48}$	2y	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>95</b>	$x(x^4 - 4x^3 + 12x^2 - 8x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}$	2x	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 + 2)(3x^4 + 8x^3 + 20x^2 + 16x + 12)$	$[K_2, L_3]$	$-2^{48}$	2y	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>96</b>	$-(x^2 + 1)(x^4 + 6x^2 - 8x + 5)$	$[K_1, L_7]$	$-2^{39}$	2x	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 - 4x^3 + 10x^2 + 20x + 9)$	$[K_3, L_3]$	$2^{48}$	2y	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>97</b>	$-(x^2 + 1)(3x^4 - 4x^3 + 14x^2 - 12x + 11)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{43}$	2y	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$-(x^2 + 2x - 1)(x^4 + 6x^2 - 8x + 5)$	$[K_3, L_7]$	$2^{44}$	2x	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>98</b>	$x(x^4 - 8x^3 + 28x^2 - 16x + 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_3]$	$2^{33}$	2y	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
	$(x^2 + 2)(x^4 - 4x^3 + 12x^2 - 8x + 4)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{44}$	2x	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2^2$	$\mathbb{Q}$	$N(G_{3,3})$
<b>99</b>	$\overset{\text{Imf}}{\text{db}} -x(x^4 + 4x^3 + 4x^2 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{17}$	2z	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-x(x^4 + 4x^3 - 2x^2 - 12x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{25}$	2B	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-2(x - 1)(x^4 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{28}$	2A	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$2(x^2 + 1)(x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x + 3)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{35}$	2C	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>100</b>	$\overset{\text{Imf}}{\text{db}} x(x^4 + 4x^3 + 4x^2 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{17}$	2z	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$x(x^4 + 4x^3 - 2x^2 - 12x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{25}$	2B	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$2(x - 1)(x^4 + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{28}$	2A	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-2(x^2 + 1)(x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x + 3)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{35}$	2C	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
<b>101</b>	$\text{Imf}_{\text{db}} \quad -(x+1)(x^4+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{18}$	2A	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-x(x+2)(x^4-4x^2+2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{25}$	2B	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2+1)(x^4+4x^3+6x^2+4x+3)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{25}$	2C	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$2x(x^4+4x^3+4x^2+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{27}$	2z	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>102</b>	$\text{Imf}_{\text{db}} \quad -(x-1)(x^4+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_1]$	$2^{18}$	2A	$2^{17}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$x(x+2)(x^4-4x^2+2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{25}$	2B	$2^{17}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$12^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2+1)(x^4+4x^3+6x^2+4x+3)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{25}$	2C	$2^{17}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-2x(x^4+4x^3+4x^2+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{27}$	2z	$2^{17}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$8^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>103</b>	$(x-1)(x^4-4x^3-14x^2+4x+17)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{33}$	2D	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2+2)(5x^4+4x^3+4x^2+8x+4)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{44}$	2E	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2-2)(3x^4+8x^3-12x^2-16x+44)$	$[K_3, L_3]$	$2^{54}$	2F	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(3x^2+4x+2)(x^4+12x^2+4)$	$[K_2, L_1]$	$-2^{57}$	2G	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>104</b>	$x(4x^4-20x^2-16x+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{33}$	2D	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2+2x+3)(x^4-2x^2-8x+13)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{44}$	2E	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2-2)(11x^4+8x^3-12x^2-16x+12)$	$[K_3, L_3]$	$2^{54}$	2F	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2+2x+3)(x^4-4x^3+18x^2-28x+17)$	$[K_2, L_1]$	$-2^{57}$	2G	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>105</b>	$-(x-1)(x^4-4x^3-14x^2+4x+17)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{33}$	2D	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2+2)(5x^4+4x^3+4x^2+8x+4)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{44}$	2E	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2-2)(3x^4+8x^3-12x^2-16x+44)$	$[K_3, L_3]$	$2^{54}$	2F	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(3x^2+4x+2)(x^4+12x^2+4)$	$[K_2, L_1]$	$-2^{57}$	2G	$2^{17}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>106</b>	$x(4x^4-20x^2+16x+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{33}$	2D	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2+2x+3)(x^4-2x^2-8x+13)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{44}$	2E	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2-2)(11x^4+8x^3-12x^2-16x+12)$	$[K_3, L_3]$	$2^{54}$	2F	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$(x^2 + 2x + 3)(x^4 - 4x^3 + 18x^2 - 28x + 17)$	$[K_2, L_1]$	$-2^{57}$	2G	$2^{17}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
111	$-x(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{28}$	2o	$2^{18}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_2$	$D_4$	$K_3$	$J(E_1)$
113	$-x(x^4 - 4x^2 - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{28}$	2o	$2^{18}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$K_3$	$J(E_1)$
114	$-(x^2 + 2)(x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 8x + 4)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{46}$	2r	$2^{18}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$K_3$	$J(E_1)$
120	$(x^2 + 2)(x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 8x + 4)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{46}$	2r	$2^{18}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_2$	$D_4$	$K_3$	$J(E_1)$
122	$\text{Imf}_{\text{db}} x(x^4 + 2x^2 - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{18}$	2o	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$2x(x^4 + 2x^2 - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{28}$	2o	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
123	$-(x^2 + 2x - 1)(x^4 + 6x^2 + 8x + 5)$	$[K_3, L_7]$	$2^{46}$	2d	$2^{18}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_3$	$D_{4,2}$
	$-(x^2 + 2x - 1)(x^4 - 4x^3 - 6x^2 - 12x - 7)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{51}$	2d	$2^{18}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_3$	$D_{4,2}$
124	$(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 6x^2 - 8x + 5)$	$[K_3, L_7]$	$2^{46}$	2d	$2^{18}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_3$	$D_{4,2}$
	$(x^2 + 2x - 1)(x^4 - 4x^3 - 6x^2 - 12x - 7)$	$[K_3, L_6]$	$-2^{51}$	2d	$2^{18}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_3$	$D_{4,2}$
125	$(x^2 + 1)(x^4 - 8x^3 + 18x^2 + 8x + 1)$	$[K_1, L_7]$	$-2^{45}$	2h	$2^{18}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
126	$(x^2 + 1)(5x^4 - 8x^3 - 6x^2 + 8x + 5)$	$[K_1, L_7]$	$-2^{45}$	2h	$2^{18}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
127	$-(x^2 + 1)(5x^4 + 8x^3 - 6x^2 - 8x + 5)$	$[K_1, L_7]$	$-2^{45}$	2h	$2^{18}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
128	$-(x^2 + 1)(x^4 + 8x^3 + 18x^2 - 8x + 1)$	$[K_1, L_7]$	$-2^{45}$	2h	$2^{18}$	$0^*$	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
129	$\text{Imf}_{\text{db}} -x(x^4 + 2x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{19}$	2a	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$-2x(x^4 - 2x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}$	2a	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$x(x^4 - 478x^2 + 57122)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{19}13^{12}$	26a	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$2x(x^4 + 478x^2 + 57122)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}13^{12}$	26a	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>130</b>	$\text{Imf}_{\text{db}} -x(x^4 - 2x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{19}$	2a	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-2x(x^4 + 2x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}$	2a	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$x(x^4 + 478x^2 + 57122)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{19}13^{12}$	26a	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$2x(x^4 - 478x^2 + 57122)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}13^{12}$	26a	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>131</b>	$\text{Imf}_{\text{db}} x(x^4 + 4x^3 + 10x^2 + 8x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{19}$	2H	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$\text{Imf}_{\text{db}} -x(x^4 + 4x^3 + 10x^2 + 8x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{19}$	2H	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$2x(x^4 + 4x^3 + 10x^2 + 8x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}$	2H	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$-2x(x^4 + 4x^3 + 10x^2 + 8x + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_7]$	$2^{29}$	2H	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
<b>132</b>	$(x-1)(x^4 + 4x^3 + 2x^2 - 4x - 7)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{28}$	2I	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$-(x-1)(x^4 + 4x^3 + 2x^2 - 4x - 7)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{28}$	2I	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$x(x+1)(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{28}$	2I	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
	$-(x-1)x(x^4 + 4x^2 - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{28}$	2I	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$J(E_2)$
<b>133</b>	$(x^2 + 2x + 3)(x^4 + 6x^2 - 8x + 5)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{46}$	2J	$2^{18}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 8x^3 + 22x^2 + 16x + 5)$	$[K_3, L_7]$	$2^{46}$	2K	$2^{18}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>134</b>	$(x^2 + 2x + 3)(5x^4 + 8x^3 + 6x^2 + 1)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{46}$	2J	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2 + 2x - 1)(x^4 - 2x^2 - 8x + 13)$	$[K_3, L_7]$	$2^{46}$	2K	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>135</b>	$-(x^2 + 2x + 3)(5x^4 + 8x^3 + 6x^2 + 1)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{46}$	2J	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2 + 2x - 1)(x^4 - 2x^2 - 8x + 13)$	$[K_3, L_7]$	$2^{46}$	2K	$2^{18}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
136	$-(x^2 - 2x + 3)(x^4 + 6x^2 + 8x + 5)$	$[K_2, L_7]$	$-2^{46}$	2J	$2^{18}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 8x^3 + 22x^2 + 16x + 5)$	$[K_3, L_7]$	$2^{46}$	2K	$2^{18}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
161	$\frac{\text{Imf}}{\text{db}} (x+1)(x^4-2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{19}$	2L	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-2(x-1)(x^4-2x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{30}$	2M	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
162	$\frac{\text{Imf}}{\text{db}} (x-1)(x^4-2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{19}$	2L	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$2(x-1)(x^4-2x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{30}$	2M	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
163	$\frac{\text{Imf}}{\text{db}} x(x^4+4x^3+2x^2-4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{19}$	2N	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$2(x-1)(x^4+2x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{30}$	2O	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
164	$\frac{\text{Imf}}{\text{db}} -x(x^4+4x^3+2x^2-4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{19}$	2N	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-2(x-1)(x^4+2x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{30}$	2O	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
165	$-(x-1)(x^4+2x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{20}$	2O	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-2x(x^4+4x^3+2x^2-4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2N	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
166	$(x-1)(x^4+2x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{20}$	2O	$2^{19}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$2x(x^4+4x^3+2x^2-4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2N	$2^{19}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
167	$(x-1)(x^4-2x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{20}$	2M	$2^{19}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-2(x+1)(x^4-2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{29}$	2L	$2^{19}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$8^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
168	$-(x-1)(x^4-2x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_6]$	$-2^{20}$	2M	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$2(x+1)(x^4-2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{29}$	2L	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
169	$-(x+4)(x^4-12x^2+16x-4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2P	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$(2x^2 - 2x + 1)(4x^4 + 32x^3 + 76x^2 + 32x - 41)$	$[K_1, L_6]$	$2^{40}5^{12}$	10c	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>170</b>	$-(x+1)(x^4 - 4x^3 - 6x^2 + 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2Q	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2+1)(x^4 - 4x^3 + 2x^2 + 4x - 7)$	$[K_1, L_6]$	$2^{40}$	2R	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>171</b>	$-(x+2)(4x^4 - 12x^2 + 8x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2P	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2+2x+2)(23x^4 - 24x^3 - 52x^2 + 80x - 28)$	$[K_1, L_6]$	$2^{40}5^{12}$	10c	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>172</b>	$(x+2)(4x^4 - 12x^2 + 8x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2P	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2-2x+2)(23x^4 + 24x^3 - 52x^2 - 80x - 28)$	$[K_1, L_6]$	$2^{40}5^{12}$	10c	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>173</b>	$-(x-1)(x^4 + 4x^3 - 6x^2 - 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2Q	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2+1)(x^4 - 4x^3 + 2x^2 + 4x - 7)$	$[K_1, L_6]$	$2^{40}$	2R	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>174</b>	$(x+4)(x^4 - 12x^2 + 16x - 4)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2P	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(2x^2-2x+1)(4x^4 + 32x^3 + 76x^2 + 32x - 41)$	$[K_1, L_6]$	$2^{40}5^{12}$	10c	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>175</b>	$(x+1)(x^4 + 4x^3 - 6x^2 - 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2Q	$2^{19}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2+1)(x^4 - 4x^3 + 10x^2 - 12x + 1)$	$[K_1, L_6]$	$2^{40}$	2R	$2^{19}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>176</b>	$-(x+1)(x^4 + 4x^3 - 6x^2 - 4x + 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{29}$	2Q	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2+1)(x^4 - 4x^3 + 10x^2 - 12x + 1)$	$[K_1, L_6]$	$2^{40}$	2R	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>177</b>	$-(x^2-2x-1)(x^4 + 12x^3 + 34x^2 + 20x + 1)$	$[K_3, L_4]$	$2^{52}$	2S	$2^{19}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2-2x+3)(x^4 - 4x^3 - 6x^2 - 12x - 7)$	$[K_2, L_6]$	$2^{53}$	2T	$2^{19}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>178</b>	$(x^2+2x-1)(x^4 + 4x^3 - 14x^2 - 4x + 17)$	$[K_3, L_4]$	$2^{52}$	2S	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$(x^2-2x+3)(7x^4 - 12x^3 + 6x^2 - 4x - 1)$	$[K_2, L_6]$	$2^{53}$	2T	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
<b>179</b>	$-(x^2 + 2x - 1)(x^4 + 4x^3 - 14x^2 - 4x + 17)$	$[K_3, L_4]$	$2^{52}$	2S	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2 - 2x + 3)(7x^4 - 12x^3 + 6x^2 - 4x - 1)$	$[K_2, L_6]$	$2^{53}$	2T	$2^{19}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>180</b>	$(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 12x^3 + 34x^2 + 20x + 1)$	$[K_3, L_4]$	$2^{52}$	2S	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-(x^2 + 2x + 3)(x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 12x - 7)$	$[K_2, L_6]$	$2^{53}$	2T	$2^{19}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>184</b>	$(x^2 + 2)(x^4 - 8x^3 + 4x^2 + 16x + 4)$	$[K_2, L_4]$	$-2^{54}$	2a	$2^{20}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$2^*$	$C_2$	$D_4$	$K_3$	$J(E_1)$
<b>185</b>	$-(x^2 + 2)(x^4 + 8x^3 + 4x^2 - 16x + 4)$	$[K_2, L_4]$	$-2^{54}$	2a	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$K_3$	$J(E_1)$
<b>191</b>	$(x^2 + 2)(3x^4 + 16x^3 + 12x^2 - 32x + 12)$	$[K_2, L_3]$	$-2^{60}$	2h	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$K_3$	$J(E_1)$
<b>192</b>	$-(x^2 + 2)(3x^4 + 16x^3 + 12x^2 - 32x + 12)$	$[K_2, L_3]$	$-2^{60}$	2h	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$K_3$	$J(E_1)$
<b>207</b>	$-x(x^4 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_3]$	$2^{21}$	2d	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\mathbb{Q}$	$D_{4,1}$
	$-2x(x^4 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_3]$	$2^{31}$	2d	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\mathbb{Q}$	$D_{4,1}$
<b>208</b>	$-(x^2 + 1)(3x^4 + 4x^3 - 2x^2 - 4x + 3)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{41}$	2r	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
<b>209</b>	$-(x^2 + 1)(x^4 + 4x^3 + 10x^2 - 4x + 1)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{41}$	2r	$2^{20}$	$0^*$	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
<b>210</b>	$(x^2 + 1)(x^4 - 4x^3 - 6x^2 + 4x + 1)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{41}$	2d	$2^{20}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_4$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_1$	$J(C_4)$
<b>211</b>	$-(x^2 + 1)(x^4 + 4x^3 - 6x^2 - 4x + 1)$	$[K_1, L_4]$	$-2^{41}$	2d	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$K_1$	$J(C_4)$
<b>212</b>	$(x^2 + 1)(x^4 - 4x^3 + 10x^2 + 4x + 1)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{41}$	2r	$2^{20}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$
<b>213</b>	$(x^2 + 1)(3x^4 - 4x^3 - 2x^2 + 4x + 3)$	$[K_1, L_3]$	$-2^{41}$	2r	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_4$	$D_4$	$K_1$	$E_4$

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
<b>214</b>	$x(x^4 - 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}$	2d	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\mathbb{Q}$	$D_{4,1}$
	$2x(x^4 - 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{31}$	2d	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$\text{GL}_2(\mathbb{F}_3)$	$\mathbb{Q}$	$D_{4,1}$
<b>215</b>	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 4x^3 + 10x^2 - 20x + 9)$	$[K_3, L_3]$	$2^{54}$	2a	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-(x^2 + 2x - 1)(3x^4 + 4x^3 + 14x^2 + 12x + 11)$	$[K_3, L_3]$	$2^{54}$	2a	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>216</b>	$(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 4x^3 + 10x^2 - 20x + 9)$	$[K_3, L_3]$	$2^{54}$	2a	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$(x^2 + 2x - 1)(3x^4 + 4x^3 + 14x^2 + 12x + 11)$	$[K_3, L_3]$	$2^{54}$	2a	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>217</b>	$(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 12x^3 + 18x^2 - 44x + 17)$	$[K_3, L_4]$	$2^{60}$	2h	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$(x^2 + 2x - 1)(7x^4 + 12x^3 + 30x^2 + 20x + 23)$	$[K_3, L_5]$	$2^{60}$	2h	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>218</b>	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 + 12x^3 + 18x^2 - 44x + 17)$	$[K_3, L_4]$	$2^{60}$	2h	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-(x^2 + 2x - 1)(7x^4 + 12x^3 + 30x^2 + 20x + 23)$	$[K_3, L_5]$	$2^{60}$	2h	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>219</b>	$-x(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_5]$	$2^{21}$	2r	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-2x(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{31}$	2r	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>220</b>	$-x(x^4 - 4x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2r	$2^{20}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
	$-2x(x^4 + 4x^2 + 2)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_5]$	$2^{31}$	2r	$2^{20}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_2$	$D_4$	$\mathbb{Q}$	$J(E_4)$
<b>221</b>	$(x - 1)(2x^4 - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}$	2U	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$2x(2x^4 + 8x^3 + 8x^2 - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{31}$	2V	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>222</b>	$-(x + 1)(x^4 - 4x^3 + 2x^2 + 4x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2W	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$F_{ac}$
	$-2(x + 1)(x^4 - 4x^3 + 2x^2 + 4x - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{31}$	2W	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$F_{ac}$
<b>223</b>	$x(2x^4 + 8x^3 + 8x^2 - 1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2V	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$



Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
	$-2(x+1)(2x^4-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{31}$	2U	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
<b>224</b>	$-(x+1)(x^4-4x^3-2x^2+4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2X	$2^{20}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$8^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
	$-2(x-2)(2x^4+8x^3-4x^2+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{31}3^{12}$	6g	$2^{20}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
<b>225</b>	$-(x-1)(x^4+4x^3-2x^2-4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2X	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
	$2(x-2)(2x^4+8x^3-4x^2+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{31}3^{12}$	6g	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
<b>226</b>	$(x+1)(2x^4-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}$	2U	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
	$-2x(2x^4+8x^3+8x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{31}$	2V	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
<b>227</b>	$-(x-1)(x^4+4x^3+2x^2-4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2W	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$F_{ac}$
	$2(x+1)(x^4-4x^3+2x^2+4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{31}$	2W	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	4	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$F_{ac}$
<b>228</b>	$-x(2x^4+8x^3+8x^2-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{21}$	2V	$2^{20}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$6^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
	$2(x+1)(2x^4-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{31}$	2U	$2^{20}$	2	$\mathbb{Z}/2$	$4^*$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
<b>229</b>	$-2(x+1)(x^4-4x^3-2x^2+4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{31}$	2X	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
	$-(x-2)(2x^4+8x^3-4x^2+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}3^{12}$	6g	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
<b>230</b>	$2(x+1)(x^4-4x^3-2x^2+4x-1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_4]$	$2^{31}$	2X	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
	$(x-2)(2x^4+8x^3-4x^2+1)$	$[\mathbb{Q}, \mathbb{Q}, L_2]$	$-2^{21}3^{12}$	6g	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
<b>231</b>	$-(2x^2-1)(4x^4-36x^2+32x+17)$	$[K_3, L_4]$	$2^{60}$	2Y	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
	$3(x^2-6x+7)(x^4-12x^3-46x^2-84x-47)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{60}3^{22}$	6h	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
<b>232</b>	$(x^2-2x-1)(x^4-4x^3-30x^2+4x+97)$	$[K_3, L_4]$	$2^{60}$	2Y	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	2	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)
	$-3(2x^2+4x+1)(4x^4+16x^3-76x^2+104x-47)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{60}3^{22}$	6h	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	USp(4)

Isog Label	Simplified Weierstrass equation	Field system	$\Delta_{\min}$	$\overline{\mathbb{Q}}$ -label	$N$	Rank	$J(\mathbb{Q})_{\text{tors}}$	$\#C(\mathbb{Q})$	$\text{Aut}(C)$	$\text{Aut}(C_{\overline{\mathbb{Q}}})$	$\text{End}(J) \otimes \mathbb{Q}$	$\text{ST}(J)$
<b>233</b>	$(2x^2 - 1)(4x^4 - 36x^2 + 32x + 17)$	$[K_3, L_4]$	$2^{60}$	2Y	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$-3(x^2 - 6x + 7)(x^4 - 12x^3 - 46x^2 - 84x - 47)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{60}3^{22}$	6h	$2^{20}$	1	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
<b>234</b>	$-(x^2 - 2x - 1)(x^4 - 4x^3 - 30x^2 + 4x + 97)$	$[K_3, L_4]$	$2^{60}$	2Y	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	$0_{\text{LS}}$	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$
	$3(2x^2 + 4x + 1)(4x^4 + 16x^3 - 76x^2 + 104x - 47)$	$[K_3, L_2]$	$-2^{60}3^{22}$	6h	$2^{20}$	0	$\mathbb{Z}/2$	0	$C_2$	$C_2$	$\mathbb{Q}$	$\text{USp}(4)$