Number of vertices $n = 7$.
Adjacencies of Graph

1. vertex 1 adjacent to 3 4 5 6 7

2. vertex 2 adjacent to 3 4 5 6 7

3. vertex 3 adjacent to 1 2 4 5 6 7

4. vertex 4 adjacent to 1 2 3 5 6 7

5. vertex 5 adjacent to 1 2 3 4 6 7

6. vertex 6 adjacent to 1 2 3 4 5 7

7. vertex 7 adjacent to 1 2 3 4 5 6

Size of automorphism group of the graph=240
  Full group: $|Aut(polytope)| = 15360$
  Restricted group: $|Aut(G) \times switch| = 15360$
  Number of orbits for the full group : 17
  List of orbits of facets for the full group: Total number of orbits $= 17$
Total number of facets $= 32680$

1. Inequality 1 with incidence 48 and stabilizer of size 192. Orbit size is
   80 nature: 3-cycle inequality, C=[1, 4, 7] F=[1, 4]

(1,3) : 0	(1,4) : -1	(1,5) : 0	(1,6) : 0	(1,7) : 1	(2,3) : 0
(2,4) : 0	(2,5) : 0	(2,6) : 0	(2,7) : 0	(3,4) : 0	(3,5) : 0
(3,6) : 0	(3,7) : 0	(4,5) : 0	(4,6) : 0	(4,7) : 1	(5,6) : 0
(5,7) : 0	(6,7) : 0				

2. Inequality 2 with incidence 48 and stabilizer of size 384. Orbit size is
   40 nature: 3-cycle inequality, C=[3, 7, 4] F=[3, 7]

(1,3) : 0	(1,4) : 0	(1,5) : 0	(1,6) : 0	(1,7) : 0	(2,3) : 0
(2,4) : 0	(2,5) : 0	(2,6) : 0	(2,7) : 0	(3,4) : 1	(3,5) : 0
(3,6) : 0	(3,7) : -1	(4,5) : 0	(4,6) : 0	(4,7) : 1	(5,6) : 0
(5,7) : 0	(6,7) : 0				

3. Inequality 3 with incidence 40 and stabilizer of size 96. Orbit size is
   160 nature: Hypermetric, b=[1, 0, -1, 1, 0, 1, -1]

1

(1,3) : 1	(1,4) : -1	(1,5) : 0	(1,6) : -1	(1,7) : 1	(2,3) : 0
(2,4) : 0	(2,5) : 0	(2,6) : 0	(2,7) : 0	(3,4) : 1	(3,5) : 0
(3,6) : 1	(3,7) : -1	(4,5) : 0	(4,6) : -1	(4,7) : 1	(5,6) : 0
(5,7) : 0	(6,7) : 1				

4. Inequality 4 with incidence 40 and stabilizer of size 960. Orbit size is 16 nature: Hypermetric, b=[0, 0, -1, 1, 1, 1, -1]

(1,3) : 0	(1,4) : 0	(1,5) : 0	(1,6) : 0	(1,7) : 0	(2,3) : 0
(2,4) : 0	(2,5) : 0	(2,6) : 0	(2,7) : 0	(3,4) : 1	(3,5) : 1
(3,6) : 1	(3,7) : -1	(4,5) : -1	(4,6) : -1	(4,7) : 1	(5,6) : -1
(5,7) : 1	(6,7) : 1				

5. Inequality 5 with incidence 30 and stabilizer of size 48. Orbit size is 320 nature: Hypermetric, b=[-1, 0, 1, -1, 1, -1, 2]

(1,3) : 1	(1,4) : -1	(1,5) : 1	(1,6) : -1	(1,7) : 2	(2,3) : 0
(2,4) : 0	(2,5) : 0	(2,6) : 0	(2,7) : 0	(3,4) : 1	(3,5) : -1
(3,6) : 1	(3,7) : -2	(4,5) : 1	(4,6) : -1	(4,7) : 2	(5,6) : 1
(5,7) : -2	(6,7) : 2				

6. Inequality 6 with incidence 30 and stabilizer of size 240. Orbit size is 64 nature: Hypermetric, b=[2, 0, -1, 1, -1, 1, -1]

(1,3) : 2	(1,4) : -2	(1,5) : 2	(1,6) : -2	(1,7) : 2	(2,3) : 0
(2,4) : 0	(2,5) : 0	(2,6) : 0	(2,7) : 0	(3,4) : 1	(3,5) : -1
(3,6) : 1	(3,7) : -1	(4,5) : 1	(4,6) : -1	(4,7) : 1	(5,6) : 1
(5,7) : -1	(6,7) : 1				

7. Inequality 7 with incidence 28 and stabilizer of size 24. Orbit size is 640 nature: unknown

(1,3) : -1	(1,4) : 0	(1,5) : 1	(1,6) : 1	(1,7) : -1	(2,3) : -1
(2,4) : 0	(2,5) : 1	(2,6) : 1	(2,7) : 1	(3,4) : 0	(3,5) : 1
(3,6) : 1	(3,7) : 0	(4,5) : 0	(4,6) : 0	(4,7) : 0	(5,6) : -1
(5,7) : 0	(6,7) : 0				

8. Inequality 8 with incidence 25 and stabilizer of size 24. Orbit size is 640 nature: unknown

(1,3) : -1	(1,4) : 1	(1,5) : 1	(1,6) : 1	(1,7) : -2	(2,3) : -1
(2,4) : 1	(2,5) : 1	(2,6) : 1	(2,7) : 0	(3,4) : 1	(3,5) : 1
(3,6) : 1	(3,7) : -1	(4,5) : -1	(4,6) : -1	(4,7) : 1	(5,6) : -1
(5,7) : 1	(6,7) : 1				

9. Inequality 9 with incidence 24 and stabilizer of size 8. Orbit size is 1920 nature: unknown

(1,3) : 1	(1,4) : 1	(1,5) : 1	(1,6) : 1	(1,7) : -2	(2,3) : 1
(2,4) : 1	(2,5) : -1	(2,6) : -1	(2,7) : 0	(3,4) : -1	(3,5) : 0
(3,6) : 0	(3,7) : 1	(4,5) : 0	(4,6) : 0	(4,7) : 1	(5,6) : -1
(5,7) : 1	(6,7) : 1				

10. Inequality 10 with incidence 22 and stabilizer of size 12. Orbit size is 1280 nature: unknown

(1,3) : -2	(1,4) : 1	(1,5) : 1	(1,6) : 1	(1,7) : -1	(2,3) : -2
(2,4) : 1	(2,5) : 1	(2,6) : 1	(2,7) : 1	(3,4) : 2	(3,5) : 2
(3,6) : 2	(3,7) : 0	(4,5) : -1	(4,6) : -1	(4,7) : 0	(5,6) : -1
(5,7) : 0	(6,7) : 0				

11. Inequality 11 with incidence 21 and stabilizer of size 12. Orbit size is 1280 nature: unknown

(1,3) : 1	(1,4) : -1	(1,5) : -1	(1,6) : -1	(1,7) : 2	(2,3) : 2
(2,4) : -1	(2,5) : -1	(2,6) : -1	(2,7) : 1	(3,4) : 2	(3,5) : 2
(3,6) : 2	(3,7) : -3	(4,5) : -1	(4,6) : -1	(4,7) : 2	(5,6) : -1
(5,7) : 2	(6,7) : 2				

12. Inequality 12 with incidence 21 and stabilizer of size 4. Orbit size is 3840 nature: unknown

(1,3) : 0	(1,4) : 1	(1,5) : -1	(1,6) : -1	(1,7) : 1	(2,3) : 1
(2,4) : 1	(2,5) : -1	(2,6) : -1	(2,7) : 0	(3,4) : 0	(3,5) : 1
(3,6) : 1	(3,7) : -1	(4,5) : 1	(4,6) : 1	(4,7) : 0	(5,6) : -1
(5,7) : 1	(6,7) : 1				

13. Inequality 13 with incidence 21 and stabilizer of size 2. Orbit size is 7680 nature: unknown

(1,3) : 1	(1,4) : 0	(1,5) : -1	(1,6) : -1	(1,7) : 1	(2,3) : 1
(2,4) : 1	(2,5) : 0	(2,6) : -1	(2,7) : -1	(3,4) : 0	(3,5) : 1
(3,6) : 1	(3,7) : 0	(4,5) : -1	(4,6) : 1	(4,7) : 1	(5,6) : 0
(5,7) : 1	(6,7) : 0				

14. Inequality 14 with incidence 21 and stabilizer of size 2. Orbit size is 7680 nature: unknown

(1,3) : 1	(1,4) : 0	(1,5) : -1	(1,6) : -1	(1,7) : 1	(2,3) : 2
(2,4) : 1	(2,5) : -1	(2,6) : -1	(2,7) : -1	(3,4) : -2	(3,5) : 2
(3,6) : 2	(3,7) : 1	(4,5) : 1	(4,6) : 1	(4,7) : 1	(5,6) : -1
(5,7) : 0	(6,7) : 0				

15. Inequality 15 with incidence 20 and stabilizer of size 6. Orbit size is 2560 nature: unknown

(1,3) : -2	(1,4) : 2	(1,5) : 3	(1,6) : 2	(1,7) : -3	(2,3) : -1
(2,4) : 1	(2,5) : 2	(2,6) : 1	(2,7) : 1	(3,4) : 1	(3,5) : 2
(3,6) : 1	(3,7) : -1	(4,5) : -2	(4,6) : -1	(4,7) : 1	(5,6) : -2
(5,7) : 1	(6,7) : 1				

16. Inequality 16 with incidence 20 and stabilizer of size 24. Orbit size is 640 nature: unknown

(1,3) : -1	(1,4) : 1	(1,5) : 1	(1,6) : 1	(1,7) : -2	(2,3) : -2
(2,4) : 2	(2,5) : 2	(2,6) : 2	(2,7) : 2	(3,4) : 1	(3,5) : 1
(3,6) : 1	(3,7) : 0	(4,5) : -1	(4,6) : -1	(4,7) : 0	(5,6) : -1
(5,7) : 0	(6,7) : 0				

17. Inequality 17 with incidence 20 and stabilizer of size 4. Orbit size is 3840 nature: unknown

(1,3) : 1	(1,4) : 1	(1,5) : 1	(1,6) : 1	(1,7) : -2	(2,3) : 3
(2,4) : 3	(2,5) : -2	(2,6) : -2	(2,7) : -2	(3,4) : -2	(3,5) : 1
(3,6) : 1	(3,7) : 2	(4,5) : 1	(4,6) : 1	(4,7) : 2	(5,6) : -1
(5,7) : 0	(6,7) : 0				