

Number of vertices $n = 7$.

Adjacencies of Graph

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

Size of automorphism group of the graph=12

Full group: $|Aut(polytope)| = 768$

Restricted group: $|Aut(G) \times switch| = 768$

Number of orbits for the full group : 5

List of orbits of facets for the full group: Total number of orbits = 5 Total number of facets = 452

1. Inequality 1 with incidence 48 and stabilizer of size 32. Orbit size is 24

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

2. Inequality 2 with incidence 48 and stabilizer of size 64. Orbit size is 12

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

3. Inequality 3 with incidence 48 and stabilizer of size 96. Orbit size is 8

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

4. Inequality 4 with incidence 32 and stabilizer of size 32. Orbit size is 24

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

5. Inequality 5 with incidence 19 and stabilizer of size 2. Orbit size is 384

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