

Number of vertices $n = 10$.

Adjacencies of Graph

1. vertex 1 adjacent to 2 3 10
2. vertex 2 adjacent to 1 4 9
3. vertex 3 adjacent to 1 4 5
4. vertex 4 adjacent to 2 3 6
5. vertex 5 adjacent to 3 6 7
6. vertex 6 adjacent to 4 5 8
7. vertex 7 adjacent to 5 8 9
8. vertex 8 adjacent to 6 7 10
9. vertex 9 adjacent to 2 7 10
10. vertex 10 adjacent to 1 8 9

Size of automorphism group of the graph=20

Full group: $|Aut(polytope)| = 10240$

Restricted group: $|Aut(G) \times switch| = 10240$

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 = 1414

1. Inequality 1 with incidence 256 and stabilizer of size 256. Orbit size is 40

$(1,2) : 0$	$(1,3) : 0$	$(1,10) : 0$	$(2,4) : 0$	$(2,9) : 0$	$(3,4) : 0$
$(3,5) : 0$	$(4,6) : 0$	$(5,6) : 0$	$(5,7) : 0$	$(6,8) : 0$	$(7,8) : -1$
$(7,9) : 1$	$(8,10) : 1$	$(9,10) : 1$			

2. Inequality 2 with incidence 256 and stabilizer of size 1024. Orbit size is 10

$(1,2) : 0$	$(1,3) : 0$	$(1,10) : 0$	$(2,4) : 0$	$(2,9) : 0$	$(3,4) : 1$
$(3,5) : 0$	$(4,6) : 0$	$(5,6) : 0$	$(5,7) : 0$	$(6,8) : 0$	$(7,8) : 0$
$(7,9) : 0$	$(8,10) : 0$	$(9,10) : 0$			

3. Inequality 3 with incidence 256 and stabilizer of size 512. Orbit size is 20

$(1,2) : 0$	$(1,3) : 0$	$(1,10) : 0$	$(2,4) : 1$	$(2,9) : 0$	$(3,4) : 0$
$(3,5) : 0$	$(4,6) : 0$	$(5,6) : 0$	$(5,7) : 0$	$(6,8) : 0$	$(7,8) : 0$
$(7,9) : 0$	$(8,10) : 0$	$(9,10) : 0$			

4. Inequality 4 with incidence 96 and stabilizer of size 32. Orbit size is 320

$(1,2) : 0$	$(1,3) : 1$	$(1,10) : 1$	$(2,4) : 0$	$(2,9) : 0$	$(3,4) : 0$
$(3,5) : 1$	$(4,6) : 0$	$(5,6) : 0$	$(5,7) : 1$	$(6,8) : 0$	$(7,8) : 0$
$(7,9) : 1$	$(8,10) : 0$	$(9,10) : -1$			

5. Inequality 5 with incidence 15 and stabilizer of size 10. Orbit size is 1024

$(1,2) : 1$	$(1,3) : 1$	$(1,10) : -2$	$(2,4) : 2$	$(2,9) : 1$	$(3,4) : -1$
$(3,5) : 2$	$(4,6) : 1$	$(5,6) : 1$	$(5,7) : 1$	$(6,8) : 2$	$(7,8) : -1$
$(7,9) : 2$	$(8,10) : 1$	$(9,10) : 1$			