

Number of vertices $n = 14$.

Adjacencies of Graph

1. vertex 1 adjacent to 2 3 14
2. vertex 2 adjacent to 1 4 13
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 7 10 11
10. vertex 10 adjacent to 8 9 12
11. vertex 11 adjacent to 9 12 13
12. vertex 12 adjacent to 10 11 14
13. vertex 13 adjacent to 2 11 14
14. vertex 14 adjacent to 1 12 13

Size of automorphism group of the graph=28

Full group: $|Aut(polytope)| = 229376$

Restricted group: $|Aut(G) \times switch| = 229376$

Number of orbits for the full group : 9

List of orbits of facets for the full group: Total number of orbits = 9 Total number of facets = 369506

1. Inequality 1 with incidence 4096 and stabilizer of size 8192. Orbit size is 28 nature: edge inequality $e=[8, 10]$

(1,2) : 0	(1,3) : 0	(1,14) : 0	(2,4) : 0	(2,13) : 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) : 1	(9,10) : 0	(9,11) : 0	(10,12) : 0	(11,12) : 0
(11,13) : 0	(12,14) : 0	(13,14) : 0			

2. Inequality 2 with incidence 4096 and stabilizer of size 4096. Orbit size is 56 nature: 4-cycle inequality, C=[7, 8, 6, 5] F=[7, 8]

(1,2) : 0	(1,3) : 0	(1,14) : 0	(2,4) : 0	(2,13) : 0	(3,4) : 0
(3,5) : 0	(4,6) : 0	(5,6) : 1	(5,7) : 1	(6,8) : 1	(7,8) : -1
(7,9) : 0	(8,10) : 0	(9,10) : 0	(9,11) : 0	(10,12) : 0	(11,12) : 0
(11,13) : 0	(12,14) : 0	(13,14) : 0			

3. Inequality 3 with incidence 4096 and stabilizer of size 16384. Orbit size is 14 nature: edge inequality e=[11, 12]

(1,2) : 0	(1,3) : 0	(1,14) : 0	(2,4) : 0	(2,13) : 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	(9,11) : 0	(10,12) : 0	(11,12) : 1
(11,13) : 0	(12,14) : 0	(13,14) : 0			

4. Inequality 4 with incidence 512 and stabilizer of size 128. Orbit size is 1792 nature: 8-cycle inequality, C=[1, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2] F=[1, 14]

(1,2) : 1	(1,3) : 0	(1,14) : -1	(2,4) : 1	(2,13) : 0	(3,4) : 0
(3,5) : 0	(4,6) : 1	(5,6) : 0	(5,7) : 0	(6,8) : 1	(7,8) : 0
(7,9) : 0	(8,10) : 1	(9,10) : 0	(9,11) : 0	(10,12) : 1	(11,12) : 0
(11,13) : 0	(12,14) : 1	(13,14) : 0			

5. Inequality 5 with incidence 160 and stabilizer of size 32. Orbit size is 7168 nature: 10-cycle inequality, C=[1, 14, 12, 11, 9, 7, 8, 6, 4, 2] F=[1, 14]

(1,2) : 1	(1,3) : 0	(1,14) : -1	(2,4) : 1	(2,13) : 0	(3,4) : 0
(3,5) : 0	(4,6) : 1	(5,6) : 0	(5,7) : 0	(6,8) : 1	(7,8) : 1
(7,9) : 1	(8,10) : 0	(9,10) : 0	(9,11) : 1	(10,12) : 0	(11,12) : 1
(11,13) : 0	(12,14) : 1	(13,14) : 0			

6. Inequality 6 with incidence 28 and stabilizer of size 14. Orbit size is 16384 nature: unknown

(1,2) : 1	(1,3) : 1	(1,14) : -2	(2,4) : 2	(2,13) : 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	(9,11) : 1	(10,12) : 2	(11,12) : -1
(11,13) : 2	(12,14) : 1	(13,14) : 1			

7. Inequality 7 with incidence 27 and stabilizer of size 2. Orbit size is 114688 nature: unknown

(1,2) : 1	(1,3) : 1	(1,14) : -2	(2,4) : 2	(2,13) : 1	(3,4) : 0
(3,5) : 1	(4,6) : 2	(5,6) : -1	(5,7) : 2	(6,8) : 1	(7,8) : 1
(7,9) : 1	(8,10) : 2	(9,10) : -1	(9,11) : 2	(10,12) : 1	(11,12) : 1
(11,13) : 1	(12,14) : 2	(13,14) : 0			

8. Inequality 8 with incidence 26 and stabilizer of size 2. Orbit size is 114688 nature: unknown

(1,2) : 1	(1,3) : 1	(1,14) : -2	(2,4) : 2	(2,13) : 1	(3,4) : -1
(3,5) : 2	(4,6) : 1	(5,6) : 0	(5,7) : 2	(6,8) : 1	(7,8) : 1
(7,9) : 1	(8,10) : 2	(9,10) : -1	(9,11) : 2	(10,12) : 1	(11,12) : 1
(11,13) : 1	(12,14) : 2	(13,14) : 0			

9. Inequality 9 with incidence 25 and stabilizer of size 2. Orbit size is 114688 nature: unknown

(1,2) : 1	(1,3) : 1	(1,14) : -2	(2,4) : 2	(2,13) : 1	(3,4) : -1
(3,5) : 2	(4,6) : 1	(5,6) : 0	(5,7) : 2	(6,8) : 1	(7,8) : 0
(7,9) : 2	(8,10) : 1	(9,10) : 1	(9,11) : 1	(10,12) : 2	(11,12) : -1
(11,13) : 2	(12,14) : 1	(13,14) : 1			