

Poincarého zobecnění Eulerovy věty:

Pro mnohostěny platí

$$s + v - h = 2 - 2r,$$

kde s je počet stěn, v počet vrcholů, h počet hran a r (topologický) rod mnohostěnu.

Existuje 11 pravidelných mnohostěňů rodu 2 (p je valence stěny - počet hran (stran) mnohoúhelníku stěny, q valence vrcholu - počet hran vycházejících z vrcholu).

druh	p	q	v	s	h	
1.	3	7	12	28	42	Ikosaedr + 2 tunely
2.	3	8	6	16	24	Oktaedr + 2 tunely
3.	4	5	8	10	20	Krychle + 2 tunely
4.	3	9	4	12	18	Tetraedr + 2 tun.
5.	4	6	4	6	12	Krychle + 1 tunel
6.	5	5	4	4	10	Otevřené pentagonální těleso, duální samo k sobě
7.	6	4	6	4	12	duální k 5.
8.	9	3	12	4	18	duální k 4.
9.	5	4	10	8	20	duální k 3.
10.	8	3	16	6	24	duální k 2.
11.	7	3	28	12	42	duální k 1.

Literatura:

- ☐ Huylebrouck, D.: *Regular Polyhedral Lattices of Genus 2: 11 Platonic Equivalents?* In: Bridges Conference Proceedings, Pécs 2010.
- ☐ Molnár, J., Kobza, J.: *Extremálne a kombinatorické úlohy z geometrie*. SPN, Bratislava 1991.

Mříž z pravidelných mnohostěnů rodu 2 – druh 1.



Šablony k výrobě mříže z pravidelných mnohostěnů jsou na snímcích 001, 003 a 004.