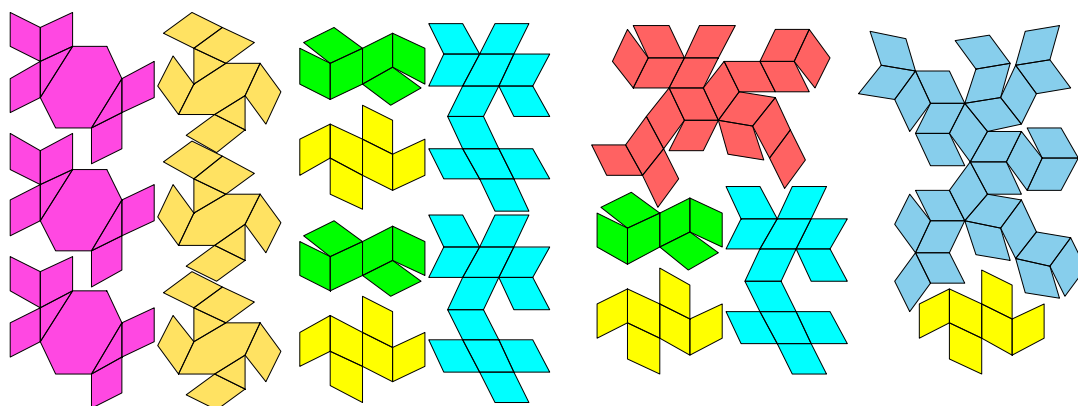


Izdelovanje poliedrov iz papirnatih mrež

Zlati rombski poliedri



Iz mrež na zgorji sliki sestavi (od leve proti desni): polovico rombskega dvanajsterca 2. vrste (vijolična in svetlo rjava), ploščati romboeder (zelena), koničasti romboeder (rumena), rombski dvanajsterec 2. vrste (cianidno modra), rombski dvajseterec (rdeča), trideseterec (modra).

Vzemi po dva romboedra obeh vrst in sestavi rombski dvanajsterec 2. vrste.

Vzemi rombski dvanajsterec 2. vrste in po 3 romboedre vsake vrste in sestavi rombski dvajseterec.

Vzemi rombski dvajseterec in po 5 romboedrov vsake vrste ter sestavi trideseterec.

Vzemi tri rombske dvanajsterce 2. vrste in po 4 romboedre vsake vrste in sestavi trideseterec.

Vzemi dva dvanajsterca 2. vrste in po 6 romboedrov vsake vrste in sestavi trideseterec.

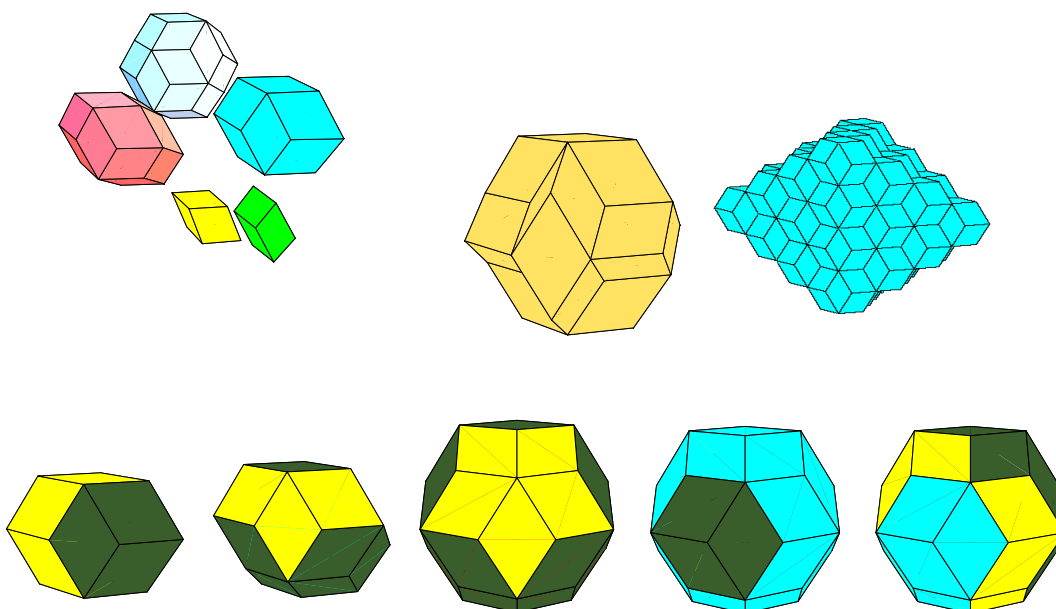
Dve polovici dvanajsterca 2. vrste sestavi v dvanajsterec.

Iz 4 dvanajstercev in 4 romboedrov vsake vrste sestavi dvojni dvanajsterec.

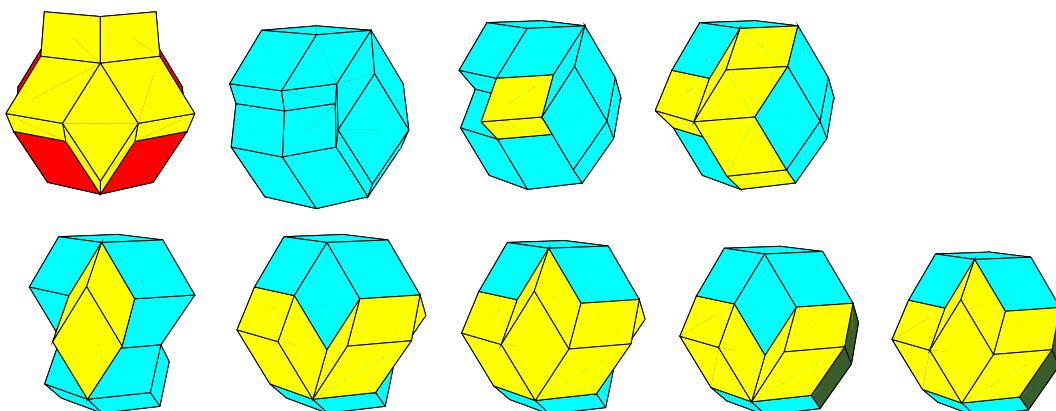
Sestavi dvojni dvajseterec.

Iz šestih vijolčnih polovic dvanajsterca sestavi trideseterec s kvadratno luknjo.

Sestavi vdrti trideseterec s kvadratno luknjo iz 6 rjavih polovic dvanajsterca.

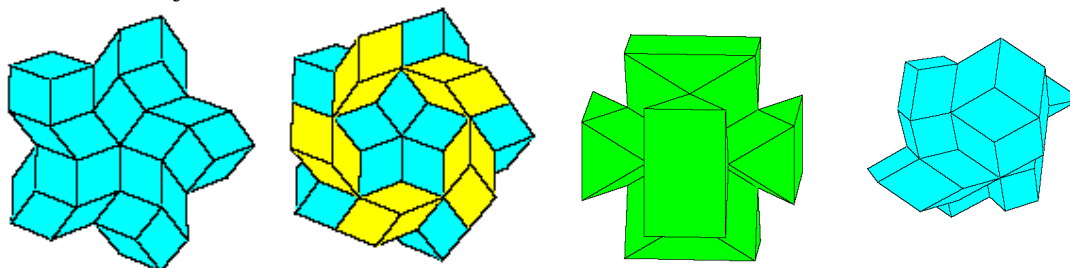


Tule je nekaj vmesnih korakov pri izdelavi trideseterca.



Katera od teh teles imajo dvojno, trojno ali petkratno rotacijsko simetrijo? Ali imamo ravnine zrcalne simetrije?

Sestavi še nekaj simetričnih teles:



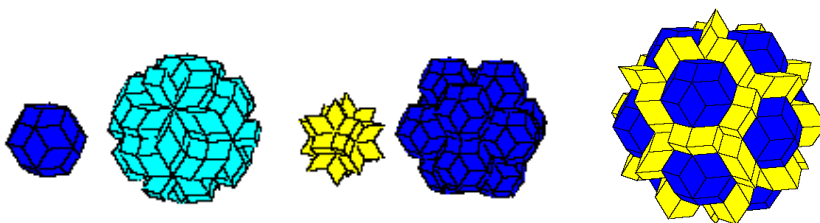
Obsežen članek o rombskih poliedrih je na volje na medmrežju [4], [5].

Zahtevnejši projekti:

Iz 30 rombskih dvanajstercev 2. vrste sestavi rombski 210-erec.

Iz 20 koničastih romboedrov sestavi rombski šestdeseterec.

Iz 12 tridesetercev in šestdeseterca sestavi telo na spodnji sliki:



Literatura

[1] P.R.Cromwell: Polyhedra, Cambridge U. Press, 1997

[2] I. Hafner, T. Žitko, B. Jurčič Zlobec, Gallery of rhombic polyhedra, Visual Mathematics, 2002

[3] I. Hafner, Tri zadatka o rompskom dodekaedru 2. vrste, Matematičko fizički list 1999-2000, str.11-12

[4] <http://torina.fe.uni-lj.si/~izidor/Delavnica/Delavnica.html>

[5] <http://torina.fe.uni-lj.si/~izidor/RhombicPolyhedra/RhombicPolyhedra.html>

[6] www.librarygatech.edu/about_us/mensuration/hystory.html