

Platonova tijela

Ovo je materijal kojeg možete isprintati
i staviti na pano u matematičkoj učionici.

Stranice na kojima je prikazano
kako izraditi Platonova tijela
izradila je kolegica **Željka Bjelanović**,
<http://free-bj.t-com.hr/zbjelanovic/> ,

a one na kojima su šarene sličice
Platonovih tijela

kolegica **Kristina Vučić**.

Najljepše im se zahvaljujem na dopuštenju
da ovaj materijal stavim na web.

Antonija Horvatek

Matematika na dlanu

<http://www.antonija-horvatek.from.hr/>

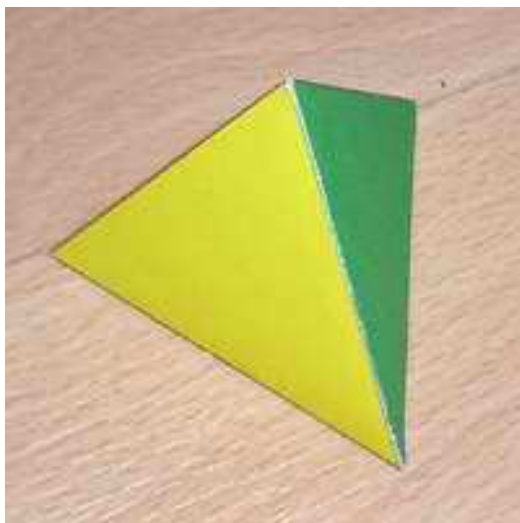
PLATONOVA TIJELA

Platonova tijela ili **pravilni poliedri** su geometrijska tijela omeđena sukladnim (jednakim) pravilnim mnogokutima. Začudo, postoji **samo pet** takvih tijela - možeš ih vidjeti na doljnjim slikama.

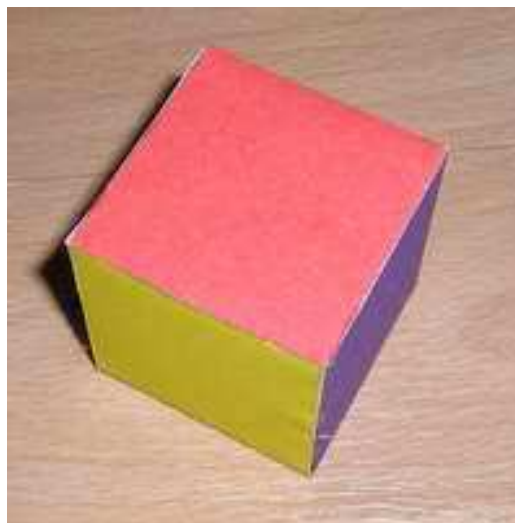
Platon (4. st. pr. Kr.) - grčki filozof; pravilnim poliedrima pripisivao je posebna svojstva, te su oni zbog toga nazvani **Platonova tijela**

Euklid (3. st. pr. Kr.) - najveći starogrčki matematičar; detaljno je opisao pravilne poliedre i dokazao da osim pet dolje prikazanih tijela nema drugih pravilnih poliedara. O njima je (kao i o mnogim drugim matematičkim pojmovima) pisao u svojoj knjizi "**Elementi**" na kojoj se temelji današnja geometrija. O važnosti njegovih otkrića i djela govori i činjenica da se naš trodimenzionalni prostor naziva i **euklidski prostor**.

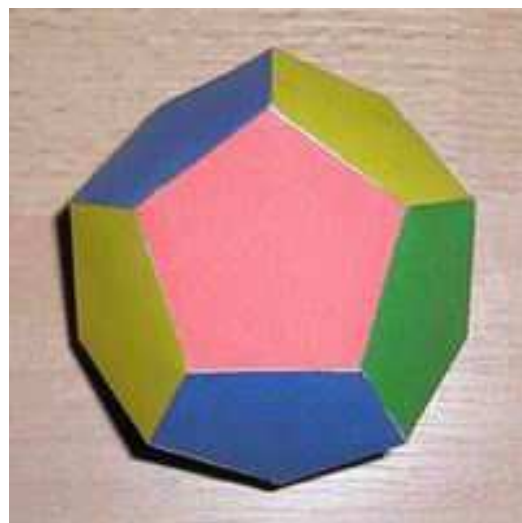
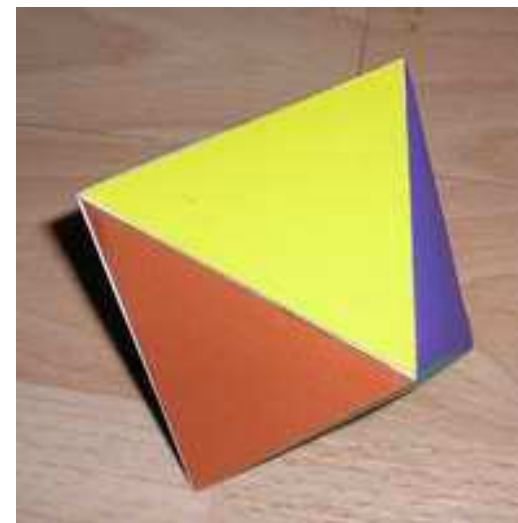
TETRAEDAR



HEKSAEDAR



OKTAEDAR



DODEKAEDAR



IKOSAEDAR

Nazivi Platonovih tijela potiču od naziva grčkih brojeva:

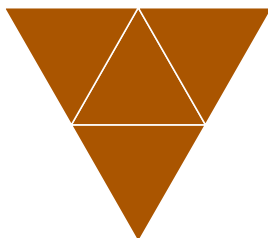
1 mono	9 nona
2 di	10 deka
3 tri	11 undeka
4 tetra	12 dodeka
5 penta	...
6 hekso	20 eikosi
7 hepta	...
8 okto	

i od grčke riječi **hedra**, što znači **stranica**.

Npr. **tetraedar** → **tetra + hedra** → **četiri stranice**

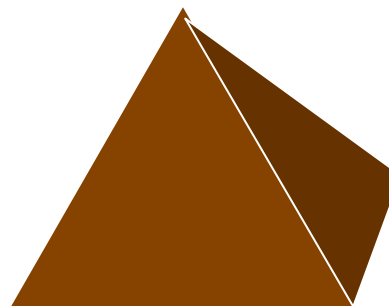
Kako izraditi Platonova tijela?

TETRAREDAR

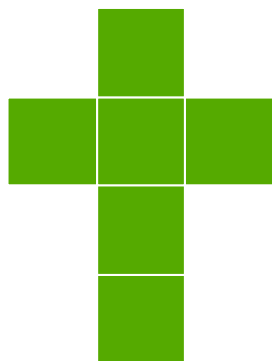


Spoji i zalijepi

pa ćeš dobiti ...

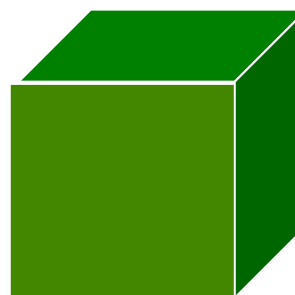


HEKSAEDAR (KOCKA)



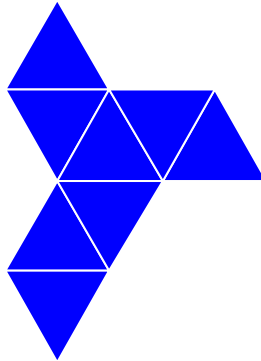
Spoji i zalijepi

pa ćeš dobiti ...

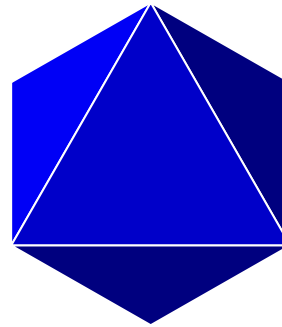


Ž. Bjelanović

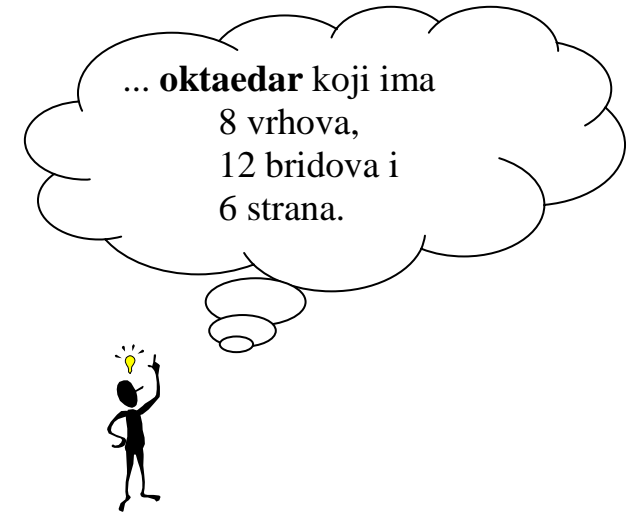
OKTAEDAR



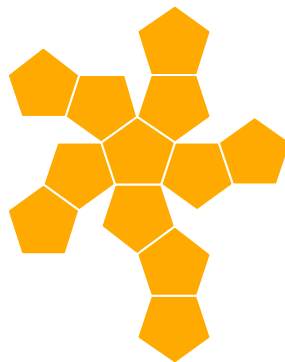
Spoji i zalijepi



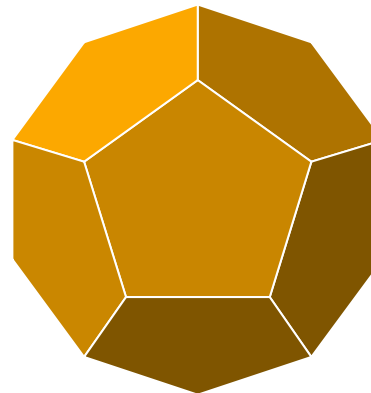
pa ćeš dobiti ...



DODEKAEDAR



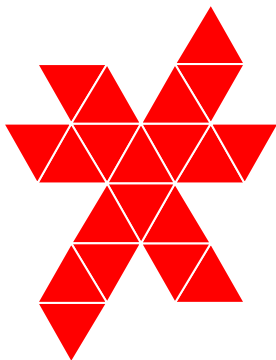
Spoji i zalijepi



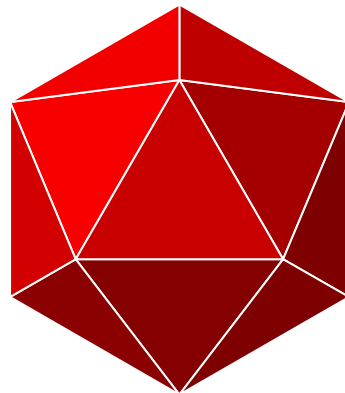
pa ćeš dobiti ...



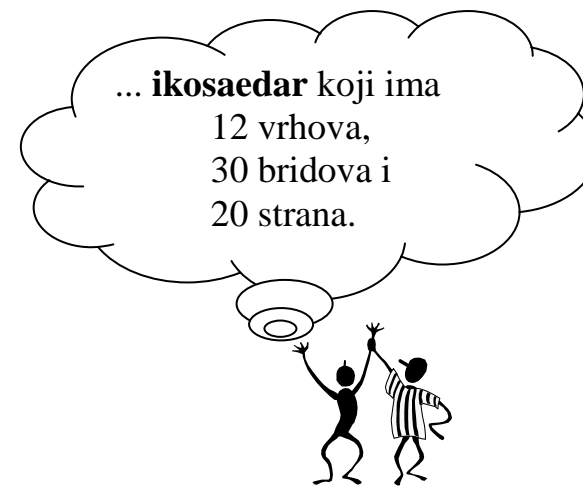
IKOSAEDAR



Spoji i zalijepi



pa ćeš dobiti ...



... **ikosaedar** koji ima
12 vrhova,
30 bridova i
20 strana.

A ako Platonova tijela izradimo od šarenog kartona, ona mogu izgledati ovako...



Ž. Bjelanović