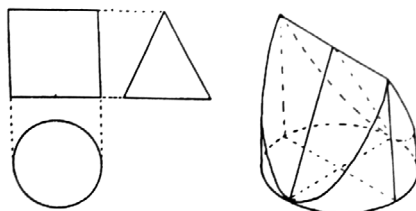


Perelman je u svojoj knjizi objavio sliku realnog tijela/rješenja ovog zadatka/problema.

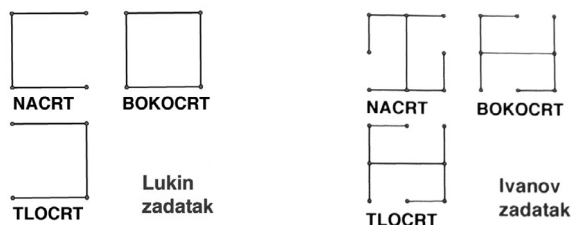
U knjizi *The Mathematician and Pied Puzzler* koju je 1999. godine objavila izdavačka kuća A K Peters iz Massachusettsa, SAD, jedan je od autora objavio isti ovaj zadatak i rješenje (vidite sliku).



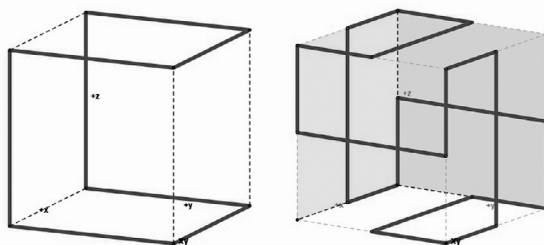
Ovaj je zadatak u toj knjizi objavio Matematičar **M. Oskar Deventer**, kao i druge zadatke pod nazivom *Šuplji labirinti*.

Drugi je strip objavljen u *Matki* 88 pod naslovom *Kako izgledaju?*

Zadana su dva zadatka (Lukin i Ivanov zadatak) s nacrtom, tlocrtom i bokocrtom objekta koji treba nacrtati na kocki.



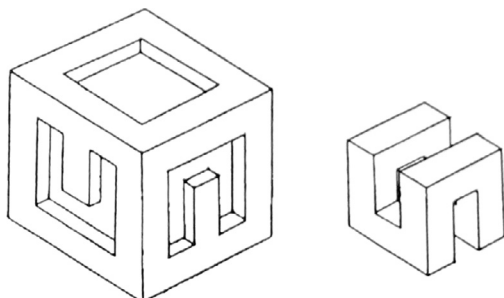
Uporabom *Sketchpade* dinamične kocke nakon crtanja dobivamo



2. Šuplji labirinti

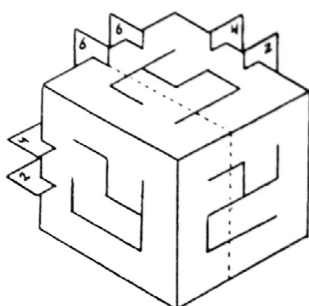
U spomenutoj knjizi objavljeni su sljedeći zadatci koje je Deventer nazvao *Šuplji labirinti*.

1. Na kocki su naznačeni nacrt, tlocrt i bokocrt. Evo tijela s tim svojstvima.

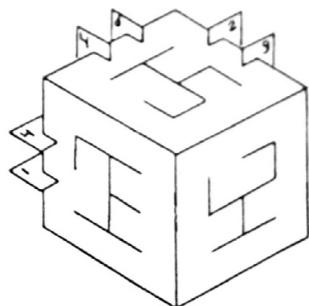


2. Nacrtajte šuplje labirinte koji imaju predložene nacрте, tlocрте i bokocрте.

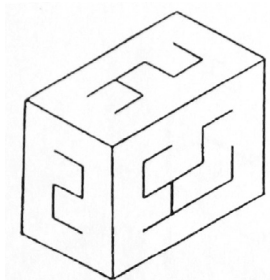
a)



b)



3. Na pravokutnoj prizmi naznačeni su nacrt, tlocrt i bokocrt. Nacrtajte šuplji labirint s tim svojstvima.

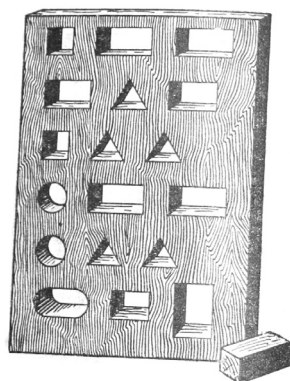


3. Perelmanova tijela

Nekoliko sljedećih zadataka osmislio je Perelman. Mladim Matkačima predlažemo da ove zadatke vizualiziraju na Borisovoj kocki ili da ih izrade od drva.



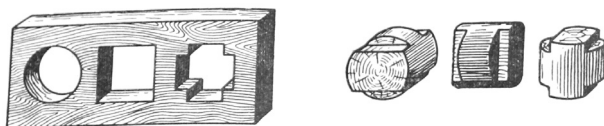
1. Koliko različitih tijela i koja to mogu proći kroz ove otvore?



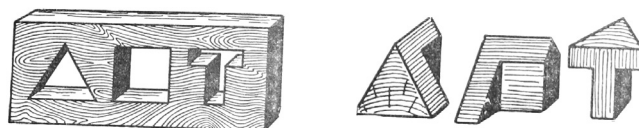
Rješenje. Razmatranje ukazuje da je za to potrebno samo sljedećih 5 tijela:



2. Perelman je zadao tri otvora (vidite sliku) i nacrtao tijelo koje može proći kroz svaki otvor.



3. Perelman je zadao tri nova otvora (vidite sliku) i nacrtao tijelo koje može proći kroz svaki otvor.



4. Naslovnica knjige

Na naslovnici knjige *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid* koju je napisao **Douglas R. Hopstadter** godine 2011. i za koju je dobio *Pulitzerovu nagradu* nalaze se projekcije strana kocke s tri slova. On je u knjizi dokazao da su matematičar **Gödel**, slikar **Escher** i kompozitor **Bach** u svojim radovima i područjima iskazali iste pojmove, tj. dokazao je međusobnu „sukladnost” njihovih pojmova/sadržaja.

Ta je naslovnica prekrasan primjer šupljeg labirinta. Osvjetljavanje kreirane kocke daje na nacrtu, tlocrtu i bokocrtu početna slova njihovih prezimena.

Napomena. Jednom knjigom iz Matkine biblioteke nagradit ćemo onoga tko pošalje rješenje nekog od postavljenih zadatka.

