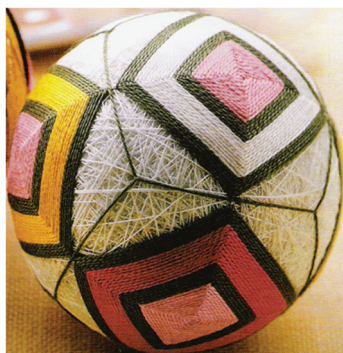
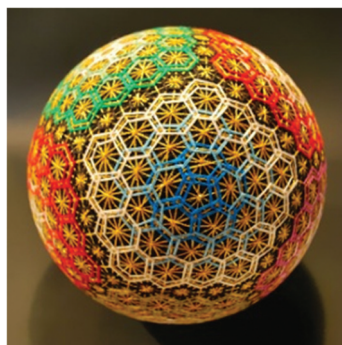


Temari – simbol perfekcije

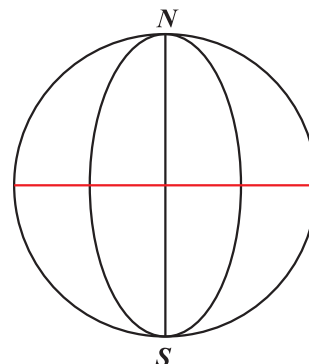
Snježana Starčević, Zagreb



Slika 1.



Slika 2.



Slika 3.

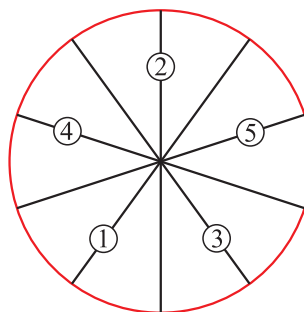
Riječ **temari** (u japanskom pisanom obliku **てまり**), sastoji se od dvaju dijelova: **te**, što znači ruka i **ma-ri**, što označava loptu.

Od dječje igranke – lopte, obično napravljene od ostataka kimona, temari je tijekom vremena – budući da japanska estetika zahtijeva ljepotu u svemu – postao prava umjetnička vještina. Temari je vrlo cijenjen dar u Japanu za vjenčanja i godišnjice jer simbolizira veliko prijateljstvo te uspješan i sretan život. Tradicionalno ga roditelji poklanjaju djeci tako da unutar čvrsto namotanih slojeva majke ubace komadić papira s dobrim željama. Vizualno izgleda poput kaleidoskopa, u rasponu od vrlo jednostavnog uzorka (slika 1) do vrlo kompliciranih (slika 2).

Izrada temarija odvija se u dva koraka.

Prvi korak je izrada osnovne lopte koja mora biti pravilna kugla – mjeri se do milimetarske preciznosti. Oko vrećice s rižom omata se mekana tkanina (ili ostatak svilenog kimona – ako slučajno imate), a zatim treba čvrsto namotati, u raznim smjerovima vunu dok u potpunosti ne prekrije tkaninu. Sljedeći sloj je tanki konac koji opet mora u potpunosti prekriti prethodni sloj vune. Pribadačom se označi

”sjeverni pol (*N*)” i zatim precizno, višestrukim mjerenjima ”južni pol (*S*)” (slika 3). Ako je potrebno, lopta se modelira pritiskom do što veće pravilnosti. Ovaj korak je presudan za simetričnost uzorka koji će biti izvezen na lopti.



Slika 4.

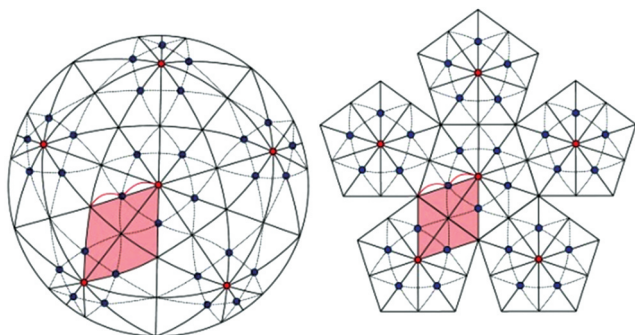
Drugi korak je podjela sfere na odabrani broj ”meridijana” (slika 4), obično četiri, šest, osam ili deset. Nakon tih osnovnih linija, označavaju se i sve ostale linije potrebne za uzorak. Sve treba biti što preciznije određeno, pa se koriste posebna ”V” savitljiva ravnala koja imaju definiran kut za pojedinu podjelu. (slika 5).

Slijedi prepoznavanje i označavanje elemenata (slika 6) u pripremljenoj mreži, mjerenje i podjela boja u uzorku i sama izrada. Uvijek se veže u smjeru kazaljki na satu, i točno se broji koliko niti koje boje imamo u uzorku. I nakon višesatnog/višednevnog rada imamo prekrasan rezultat.

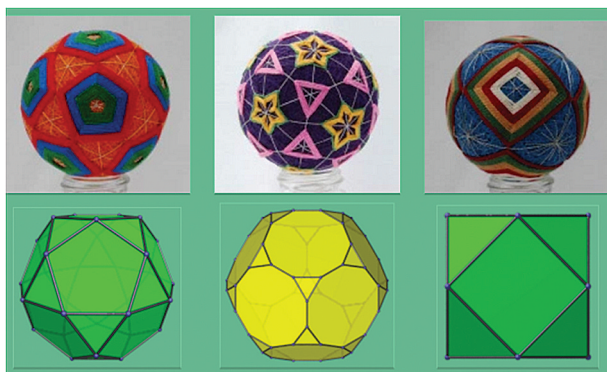
Puno je matematike u ovoj izradi. Profesorica matematike Carolyn Yackel, Mercer University, Macon



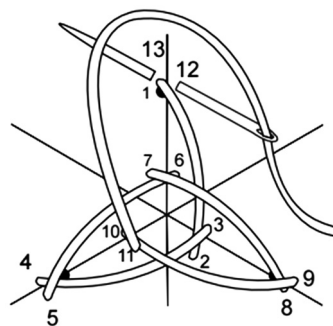
Slika 5.



Slika 6.



Slika 7.



Slika 8.



Slika 9.

US, sama izrađuje temari lopte, koristi ih u nastavi, p(r)oučava simetriju, te projekcije Platonovih tijela na sferu (slika 7).

Temari u sebi skriva sfernu geometriju, mjerenja na sferi i podjele, ima doticaj i s geografijom. Potrebno je puno strpljenja, preciznosti, upornosti, truda i mašte za njegovu izradu – svega što očekujemo od naših učenika na nastavi matematike. Možda jedan temari za DZ?

Imate li vremena i volje, preporučam i vama da pokušate sami izraditi temari – odličan početak je na stranici www.temarikai.com. Prema njihovim uputama (slika 8) izradila sam svoj prvi temari (podjela sfere na 6 meridijana, slojeviti vez, model mitsubane kikkou kagari) (slika 9).

Potražite ljepotu koju skriva, tako matematičko-umjetničku, ali ako poželite postati priznati temari umjetnik u Japanu, morat ćete proći desetgodišnju edukaciju i završiti sve razine certificiranja koje izdaje Temari udruga u Tokiju. Sretno!