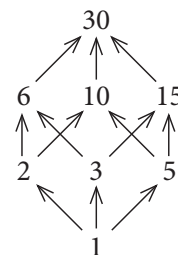


MOŽEMO LI POVEZATI RELACIJE IZ APSTRAKTNE MATEMATIKE S NEKIM RELACIJAMA IZ STVARNOG ŽIVOTA?¹

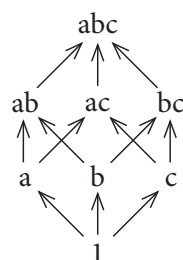
Jadranka Delač-Klepac, Zagreb

U prošlom smo broju *Matke* govorili o relacijama. Pokazali smo da djelitelji broja 30 čine zanimljivu strukturu koja podsjeća na projekciju bridova kocke na ravninu.

Zamijenimo proste djelitelje 2, 3 i 5 simbolima a , b , c (koji nam sada mogu biti bilo koji prosti brojevi). Dobivamo sljedeći graf koji je poopćenje prethodnog:

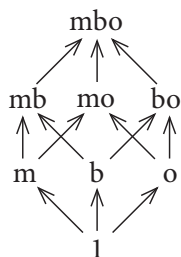


Slika 1.



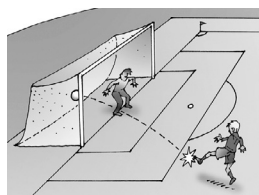
Slika 2.

Možemo ići još dalje: neka nam je sada a oznaka za mušku osobu (zamijenimo a s m), b neka je osoba bijele rase, a c neka predstavlja obrazovanu osobu (zamijenimo c s o) pa u skladu s tim novi graf izgleda ovako: (Slika 3.).

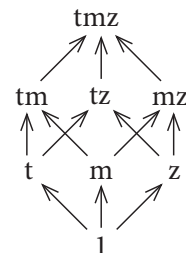


Slika 3.

Proučimo sliku. Oznake mo , mb , ob u istoj su razini, što bismo možda mogli ovako protumačiti: obrazovan muškarac druge rase jednako vrijedi kao neobrazovan muškarac bijele rase i jednako vrijedi kao obrazovana bijela osoba ženskog spola. Na vrhu hijerarhije je obrazovani bijeli muškarac, a na dnu neobrazovana ženska osoba druge boje kože (broj 1). Podsjeća li vas to na nešto, ma kako okrutno bilo? Koje još relacije možete pronaći u ovoj tablici?



Evo drugog primjera koji nije socijalnopolitički obojen: Neka je t oznaka za dobre tjelesne predispozicije za neki sport, nogomet primjerice; m – za marljivost i upornost, a z neka je oznaka za – zdravlje. Tada dio grafa: (Slika 4.)



Slika 4.



¹Ideja za ovaj tekst je iz TED talka matematičarke Eugenie Cheng.

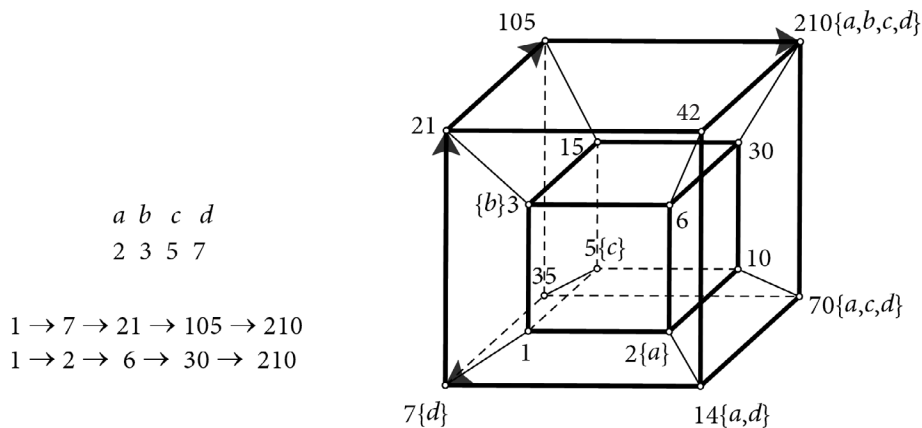
možemo očitati da najbolji sportaš (vrh grafa) može biti osoba koja ima dobre tjelesne predispozicije, koja je marljiva i uporna, te naravno – zdrava.

U tom kontekstu nam *mz* znači marljivu i zdravu osobu koja može biti dobar sportaš, ali ne i vrhunski, baš kao i *tz* – zdrav čovjek s dobrim predispozicijama i talentom, ali koji ne vježba dovoljno.

Na dnu ove hijerarhije je osoba koja nema kvalitetne predispozicije za neki sport, ne vježba, ne trenira, nije zainteresirana, a i osjetljivog je zdravlja.

Ako bismo proučili sve djelitelje broja 210 ($210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$), te načinili sličnu skicu kao za djelitelje broja 30, dobili bismo projekciju hiperkocke (kocka u četvrtoj dimenziji) na ravninu, što izgleda ovako:

$$(a = 2, b = 3, c = 5, d = 7)$$



Slika 5.

Ta skica govori nam da svi djelitelji broja koji je umnožak četiriju prostih brojeva čine sličnu strukturu. (Strelice nisu nacrtane jer bi to još više otežalo predodžbu!)

Možda će netko otkriti neke druge analogije iz ovoga grafa i primijeniti na neke druge situacije u životu. Bitno je da oznake a, b, c, d – označavaju neovisne i potpuno različite pojmove poput: žena, zdrava, obrazovana, bijele rase i sl. Međutim, za bolje razumijevanje i analizu takve složene pojave (koja ovisi o četiri neovisna parametra) potrebna je četvrta dimenzija. Dakle, ako dodamo još jedan parametar, skaćemo u još jednu dimenziju više. Složeno, zar ne? Ali to je čarobmatika, odnosno čarobna matematika.

