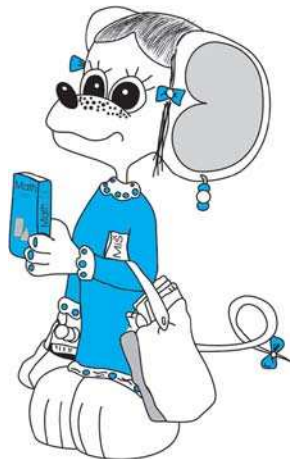


Do you speak matematički?



Jako smo naporno radili matematiku ovih zadnjih tjedana (govorim u svoje ime, naravno) pripremajući se za završni test. Malo za razbibrigu i trenutke opuštanja, raska nam je održala jedno predavanje o matematičkim simbolima i jeziku.

— *Matematički jezik, draga moja djeco, vam je univerzalan. On je iznad politike, ratova i ljudskih nesporazuma. Matematički simboli točno, jednostavno i jasno preciziraju ono što se želi reći. Upoznajmo ove čudesne simbole:*

$\forall \exists ! \Rightarrow \Leftarrow \Leftrightarrow \exists \in \notin \subset \supset \cup \cap \dots$

I tako nas je raska uvela u još jedan strani jezik. Ja sam se odmah sjetila izreke mog djeda “koliko jezika govoriš, toliko vrijediš”, pa sam odlučila uz engleski naučiti još jedan jezik — matematički. Svaki početak je težak, pa tako i moje učenje matematičkog jezika. No, kada sam malo ušla u štos, odjednom sam u svemu oko sebe vidjela taj matematički jezik. Stvarno je univerzalan, nevjerojatno je kako raska uvijek ima pravo. I još nešto me se dojmilo na kraju predavanja, ako sam dobro shvatila: francuski matematičar Descartes je vjerovao da se svaki problem može riješiti matematičkim putem. Pa to je izvrsna ideja, kako se ja toga nisam ranije sjetila? Bilo mi je to pravo otkriće.

No, to raskino predavanje o matematičkom jeziku se očito ticalo samo mene. Razred je, naime, bio u nekim sasvim drugim vodama. Prošli tjedan je Josipa imala rođendan, pa je za subotu spremala tulum. Cijeli je razred već tjednima brujao o tom rođendanu, dečki su užurbano pržili

CD-ove, šaptalo se tko će joj što pokloniti. Strka je bila to veća što Josipinih staraca neće biti doma i što će to biti, kako se čini, pravi *fancy* tulum. Da se izrazim matematičkim jezikom, radi se o ekvivalenciji: *tulum će biti fancy ako i samo ako staraca nema doma*. Nikoga čak ni godišnji test iz matematike nije toliko dirao, eto što može napraviti jedan običan rođendan u ovoj dobi. Svi su bili u oblacima.

I ja sam pozvana, naravno. Dapače, visoko kotiram kod Josipe otkako sam joj pomogla ispraviti Viëteove formule. Unatoč tome što treba puno učiti za kraj školske godine, odlučila sam ići i pogledati kako izgleda tulum i što je to zapravo tulum (matematički rečeno, traže se definicija i osnovna svojstva tuluma). Na popisu uzvanika je, naravno, i Joško pa mi neće biti dosadno. E, ali tu su počele moje brige. Što obući, kakvu frizuru složiti? Odjednom sam shvatila da Josipini vječiti problemi tipa “išla bih večeras van, ali ne znam što da obučem” uopće nisu tako bezazleni. No taj sam problem uspjela riješiti Descartesovom metodom: pretpostavila sam da u maminom ormaru postoji bar jedna majica koja bi mi pasala uz one nove traperice. Pretpostavka se pokazala točnom, nađena je točno jedna takva. Još sam umjesto naočala stavila leće, čak nabacila i blagu šminku. OK, krećemo!

Tulum je bio OK (čuj mene, kao da sam bila na stotinama tuluma), ja neke cure iz razreda nisam prepoznala kako su se sredile, a ni one mene. Joško je i dalje igrao ulogu frajera nezainteresiranog za svijet oko sebe. Donio je gitaru,

pa mu je automatski porasla popularnost među ženskom publikom. Grrr! Cure su ostavile svoje dečke i simpatije zbog kojih su se sredile i sjele na pod u prvi red pred Joška s gitarom. Odjednom bi sve pjevale. Ma nemojte! I ostaju kao očarane na svaku njegovu riječ. Grrr! Da ovako pozorno slušaju rasku, već bi dobile Nobelovu nagradu. Možda da raska uzme gitaru?

Onda sam se i ja ugurala u prvi red. Izvela sam to po matematičkoj pretpostavci: postoji barem jedna osoba iz skupa djevojaka koja prije ili kasnije mora otići na WC popraviti šminku i ostaviti za sobom, gle čuda, prazno mjesto u prvom redu. E pa, za svaku takvu djevojku postoji jedinstvena Štreberica koja ulijeće na njezino mjesto. Evo, matematički sam riješila jedan mali životni problem. Živio Descartes!

Sjedim ja tako u prvom redu i otvaram usta kao da pjevam, a u sebi svaku pjesmu simultano prevodim na matematički jezik. Strane i domaće, sve je to ista matematika. Na primjer, Robi se dere:

— E, Joško, znaš onu: Postoji obala gdje more je čisto, daleka o-ba-la. . .

A ja odmah u sebi prevodim u: \exists *obala takva da je njezino more iz skupa čistih mora*. . . Ili još strože matematički:

neka je O skup svih obala, neka je $m : O \rightarrow \{\text{čisto, prljavo}\}$ preslikavanje zvano "more uz obalu" čiji je skup vrijednosti "čisto" ako je more čisto, te "prljavo" ako more nije čisto. Tada $\exists o \in O$ takav da je $m(o) = \text{čisto}$. Za takav $o \in O$ tada kažemo da je daleka obala.

Ili, recimo, jedan polupijani tulumski padobranac (\forall tulum \exists padobranac kojeg nitko ne pozna) kojem su na živce išle modernije stvari uporno je tražio zagorske popevke.

— Čuj, stari, dobar si, al' znaš onu, joj, na tu se uvek rasplačem. . . za saku dobru reč kaj reči si mi znala, za saki pogled tvoj, za saki smeh tvoj falaaa. . .

Padobranca su cure na vrijeme ušutkale svojim disco željama—čestitkama—i—pozdravima, ali ja sam već u glavi prevela Falu na matematički, neka mi nitko ne zamjeri: *neka je D_r skup svih dobrih riječi koje nam je dotična osoba reći znala, neka je P skup pogleda dotične osobe, te neka je S skup svih smijehova dotične osobe. Tada: $\forall d \in D, \forall p \in P, \forall s \in S$ vrijedi: FALA!*

Pa nisu ti tulumu ni tako loša stvar, sjetila sam se, baš se dobro zabavljam.

Odjednom mi nešto postane čudno (to je valjda ono što kažu ženski instinkt) i nekako mi se učini da Joško sve više pogledava Josipu.

Ona, naravno, bulji u njega kao i sve mi, s tim sam se pomirila, ali i on često gleda u njezinom smjeru. Grrr! Tu stvarno ne mogu ništa, idu skupa u razred, još su i imenjaci. . . Uza sve to, ona je slavljénica u minici, upravo prekinula s nekim maturantom. . . Što ako se on zaljubi u nju? Čekaj, čekaj, možda mi matematika može pomoći. . . Ah znam, kontradikcija! Pretpostavit ću suprotno, tj. da se nije zaljubio u nju, već u nekog skroz suprotnog njoj. Tko ne izlazi van, tko ne čita Gloriju pod satom, tko ne nosi minice, kome minice uostalom ne stoje dobro pa ih zato ne nosi. . . Hej, pa to sam ja! Sviđa mi se ovaj razvoj događaja. Ali, što je raska rekla? Da u dokazu kontradikcijom na kraju ispadne da suprotna pretpostavka nikako ne može vrijediti i onda ostaje vrijediti početna tvrdnja, tj. da mu se sviđa Josipa. Brrr! Zaboljela me glava od ove matematike, malo sam pretjerala. Ah da, sad sam se sjetila, ta Descartesova univerzalna metoda na kraju se izjalovila. Pokazano je da ne vrijedi. I bolje mu je.

No, situacija ipak nije bila tako dramatična. Ubrzo se Joško pokupio kući. Rekao je svim tužnim pogledima da je umoran i da ga bole prsti jer nije dugo svirao. Sigurna sam da će se to uskoro promijeniti jer je dobio nekoliko ponuda za sljedeće tulum uz napomenu "obavezno ponesi gitaru". Najvažniji korolar ovog tuluma (neka to bude Korolar 1) za mene je bio da je otišao doma kao samac. Slijedi Korolar 2 koji kaže: i ja sam mirno otišla kući.

Evo, pišem ovo na krevetu nakon tuluma umjesto da idem spavati, još nisam skinula ni šminku. Ajme meni, već je 4.30 ujutro. Otkrila sam još nešto vezano uz svojstva tuluma. Ti tulumu su naporna stvar, predugo traju. Čak ni ja kad maksimalno učim nisam budna tako dugo. Sad tek vidim, nije uopće lako tulumariti. Od sada ću više cijiniti taj naporan rad poznatih razrednih tulumdžija. Možda im nekad posudim i bilježnicu ako me lijepo zamole.

Ili, da se izrazim matematički (oprostite, ne mogu se zaustaviti, taj je jezik stvarno zarazan kad krene), to je čista implikacija:

Neka je T skup osoba koje su sporne noći tulumarile, a $T_{max} \subset T$ skup onih tulumdžija koji su ostali do iza 4h. Ako za neki $t \in T_{max}$ vrijedi da je $r > 3$ cm, pri čemu je r radijus podočnjaka dotične osobe, tada vrijedi: posudit ću mu bilježnicu da si prepíše zadaću.

Evo kako matematika oplemenjuje čovjeka.

Vaša štreberica