



МАТЕМАТИКА

Matea Gusić, Varaždin

## ČUDNOVATE ZAGONETKE SAMA LOYDA

**S**amuel Loyd, svima poznatiji kao Sam Loyd, američki je šahist i autor brojnih zagonetki. Premda Loyda ne možemo nazvati matematičarom (jer se nikada nije izravno bavio matematikom), našao se u našoj rubrici jer je odigrao veliku ulogu u popularizaciji matematike.



Krenimo od početka. Sam Loyd rođen je 1841. godine kao najmlađe od osmoro djece. U njegovojo velikoj obitelji glavna je zabava bilo igranje šaha, tako da ne čudi da se ljubav prema toj igri razvila još u najmlađim danima. Po završetku srednjoškolskog obrazovanja upisao je studij inženjerstva, ali je ubrzo shvatio kako može živjeti od svoga hobija: osmišljavanja zagonetki. Tako je Loyd odustao od studija te se posvetio profesionalnom igranju šaha. Bio je jedan od najboljih američkih šahista, a u svijetu je držao izvrsnu 15. poziciju. Bario se proučavanjem šahovskih problema čija je rješenja objašnjavao i objavljivao.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	15	14	

Međutim, glavnu zaradu Loydu nije donosio šah nego zagonetke. Tako je, primjerice, jedna od njegovih zagonetki naziva „Zagonetka 14–15”, za čije je točno rješenje ponuđena nagrada od 1000 dolara, izludila cijeli svijet. Radilo se o okviru s pomičnim pločicama na kojima su redom bili napisani brojevi od 1 do 15, s iznimkom da je poredak pločica 14 i 15 bio zamijenjen.



Zadatak zagonetke bio je da se pomicanjem pločica ispravi pogreška u poretku broja 14 i 15. Amerikanci su do te mjere bili zaluđeni pokušajima rješavanja ove zagonetke da su brojni poslodavci izdali dopis u kojemu zabranjuju Loydove zagonetke za vrijeme radnog vremena. Za istu zagonetku u Francuskoj je rečeno kako izaziva veću ovisnost nego alkohol i duhan.

Mnoge Loydove zagonetke zapravo su bile lijepo upakirani algebarski problemi. Nekom težem algebarskom problemu Sam Loyd bi nadjenuo zanimljivu priču s humorističnim obratom, te zgodnu ilustraciju, i na taj način osigurao da tisuće ljudi nesvjesno uči matematiku. Loyd je uočio kako učenici koji tvrde da ne vole matematiku te odbijaju rješavati algebarske zadatke sa zadovoljstvom rješavaju njegove zagonetke u kojima koriste iste matematičke principe. Zaključio je da bi nastavnici trebali prilagoditi nastavu matematike kako bi postigli veću zainteresiranost za gradivo, pa je svoje matematičke zagonetke posvetio upravo učenicima. Jedna od Loydovih matematičkih zagonetki je i ova:

*Arheolog je pronašao izvršen račun dugog dijeljenja ugraviran na pješčanom kamenu. Zbog starosti kamena većina je brojki nečitljiva. Na svu sreću, devet očuvanih brojki dovoljno je da se rekonstruira zadani problem i njegovo rješenje.*

$$\begin{array}{r}
 & & * & 5 & 3 \\
 & * & * & 9 & | & 6 & * & 8 & * & * & * \\
 & & * & * & * & 2 \\
 \hline
 & & * & 9 & * & * \\
 & & * & * & 4 & * \\
 \hline
 & & * & * & 4 & * \\
 & & * & * & * & *
 \end{array}$$

Možete li vi odgometnuti brojeve koji su podijeljeni na pješčanome kamenu?

Mi bismo ovu zagonetku zapisali ovako:

$$\begin{array}{r}
 6 \quad * \quad 8 \quad * \quad * \quad * \quad : \quad * \quad * \quad 9 \quad = \quad * \quad 5 \quad 3 \\
 * \quad * \quad * \quad 2 \\
 \hline
 * \quad 9 \quad * \quad * \\
 * \quad * \quad 4 \quad * \\
 \hline
 * \quad * \quad 4 \quad * \\
 * \quad * \quad * \quad *
 \end{array}$$

