

Željko Brčić, Vinkovci

MATEMATIČKI VREMEPLOV – TUTANKAMON

Prva pomisao na Egipat većini ljudi nije suvremena afrička država s glavnim gradom Kairom, nego drevna civilizacija koja je na tom istom prostoru nastala još [A]. godine pr. Kr. i s vremenom se razvila u jednu od najznačajnijih kultura na globalnoj svjetskoj razini. Ove je godine Egipat opet u žarištu interesa povjesničara jer se u studenom puni točno sto godina od trenutka kada je arheolog Howard Carter otkrio grobnicu tada nepoznatog faraona Tutankamona koji će u vrlo kratkom roku zasjeniti imena svih drugih egipatskih faraona.

Iako su arheolozi smatrali da se u Dolini kraljeva više ništa ne može otkriti, Carter je – vođen otkrićem nekoliko predmeta s Tutankamonovim imenom – vjerovao da taj faraon mora ležati u nekoj neotkrivenoj grobnici. Upornost se srećom isplatila te su, poslije mnogo godina frustrirajućih radova, [B]. studenog 1922. godine, nasuprot sjevernoj strani ulaza u grobnicu Ramzesa VI, pronađena vrata s pečatima drevnih čuvara Doline kraljeva. Iza tih vrata ležalo je arheološko otkriće stoljeća.

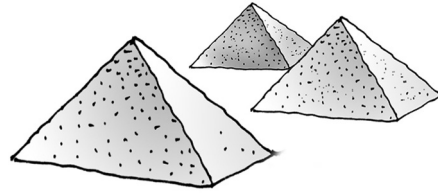
Tutankamonova grobnica otvorena je [C]. veljače 1923. godine, a u grobnici je pronađeno [D] zaprega, 4 ceremonijalna kreveta, 130 štapova te ogromna količina ogrlica i drugog nakita. Još vrjednije blago bilo je u pogrebnoj dvorani: 4 škrinje i [E] sarkofaga položena jedan unutar drugog. Posljednji je bio od zlata, a unutar njega nalazila se faraonova mumija sa znamenitom zlatnom maskom, najpoznatijim predmetom iz Tutankamonove grobnice. Sve je to bilo u kovčegu od čistoga zlata koji je sam imao preko [F] kg. U cijeloj grobnici bilo je preko 3500 predmeta koji se i danas doimaju svježije i živo, a napravljeni su prije 3300 godina. Nažalost, Tutankamonova mumija ostala je slabo očuvana, kao rezultat lošeg balzamiranja.

Carter je bio razočaran što nije pronašao nikakve pisane dokumente o faraonovoj vladavini, tako da i danas o Tutankamonovoj vladavini znamo vrlo malo. Smatra se da je Tutankamon zasjeo na prijestolje nakon iznenadne očeve smrti kada mu je bilo samo [G] godina. Tako mlad faraon nije mogao imati autoritet pa je bio igračka u rukama moćnog svećenstva. Forenzička analiza njegove mumije potvrdila je da nije umro prirodnom smrću. Na njegovoj lubanji nađena su oštećenja za koja se u prvom trenu nije moglo ustanoviti kako su nastala. Tek u studenom 2013. godine britanski su forenzičari razriješili misterij otkrivši da je smrt nastupila kao posljedica izravnog udara kočije. Tutan-



kamon je pokopan u Dolini kraljeva, u grobnici koja je svojom veličinom bila premalena u odnosu na druge faraonske grobnice.

Inače, grobnice faraona, koji su u to vrijeme smatrani božanstvima, građene su uglavnom u obliku piramida. Većina izvora navodi da broj piramidalnih građevina u Egiptu danas iznosi između [H] i 110, a nalaze se na nekoliko lokacija diljem Egipta, od kojih su najpoznatije dvije: Giza i Dolina kraljeva. U Gizi, južnom predgrađu Kaira, nalazi se Velika ili Keopsova piramida, visine 139 metara, koju smatraju jedinim preostalim svjetskim čudom antike. Dolina kraljeva nalazi se nešto južnije, nasuprot gradu Luksoru. U njoj su [I] grobnice, a najpoznatija je Tutankamonova grobnica koja je [J]. godine postala dio UNESCO-ve Svjetske baštine.



Treba naglasiti da je Tutankamonovu slavu povećala i legenda o tzv. faraonovom prokletstvu. Naime, iznad sarkofaga u koji je položeno mumificirano faraonovo tijelo bio je obješen natpis: *Smrt će snaći one koji ometaju faraonov san*. Prva žrtva bio je Carterov partner lord Carnarvon koji je umro nekoliko mjeseci nakon otvaranja grobnice. Doduše, ta je smrt dovedena u vezu s ubodom komarca koji je vjerojatno izazvao upalu, no niz tajanstvenih tragedija se nastavio. U roku od šest tjedana nakon otvaranja grobnice umrlo je [K] ljudi koji su u otvaranju sudjelovali. Nakon sedam godina samo su još dva člana prvotne ekipe bila živa. Ukupno, dvadeset i dvoje ljudi koji su imali veze s ekspedicijom umrlo je. Većina stručnjaka odbacuje ovu priču, a da se radi tek o legendi potkrjepljuje podatak kako je Howard Carter živio još 17 godina nakon otkrića grobnice i umro u [L]. godini života.

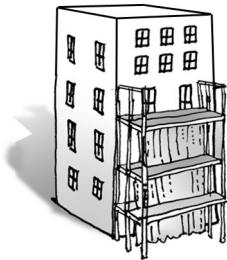
Zahvaljujući mnogim misterijima i zanimljivostima, Tutankamon je postao najpoznatiji faraon svih vremena, i to prvenstveno stoga što je, od svih grobnica u Dolini kraljeva, jedino njegova ostala neopljačkana. Njezin cjelokupni sadržaj praktički je bio netaknut te po svom obujmu i vrijednosti predstavlja nešto stvarno izvanredno važno za razumijevanje razvoja ljudske civilizacije.

Napomena: U ovom članku neki su podatci skriveni pa su umjesto 12 brojevanih podataka u tekstu upisana slova od [A] do [L]. Tekst postaje potpun ako riješite navedene zadatke te postojeće nepoznanice zamijenite dobivenim brojevima.

Zadatci:

[A] Petar je zaspao u 14 sati i 55 minuta, a probudio se u 16 sati i 45 minuta. Koliko je sekundi Petar spavao toga popodneva?





- [B] Pravac $2x - 3y + 6 = 0$ siječe os y u točki A , pravac $4x + 3y - 24 = 0$ siječe os x u točki B , a sjecište tih dvaju pravaca je točka C . Ako je točka O ishodište koordinatnog sustava, koliko je puta površina trokuta $\triangle OBC$ veća od površine trokuta $\triangle OCA$?
- [C] Zbroj kvadrata triju uzastopnih prirodnih brojeva iznosi 974. Koji je broj najmanji među njima?
- [D] Iz nekog pisanog ispita dvanaestina razreda dobila je ocjenu odličan, četvrtina vrlo dobar, polovina dobar, osmina dovoljan, a samo jedan učenik dobio je nedovoljnu ocjenu. Koliko je učenika dobilo ocjenu vrlo dobar?
- [E] Fasada stambene zgrade mora biti dovršena u roku od 15 dana. Izvođač radova zaposlio je 18 radnika, no nakon 3 dana rada shvatio je da će cijeli posao kasniti 2 dana. Koliko radnika treba još zaposliti da bi fasada ipak bila dovršena na vrijeme?
- [F] Izračunaj vrijednost izraza $3a - 14b - 2$ ako je a najveći parni, a b najmanji neparni dvoznamenkasti broj, pri čemu su sve znamenke u oba broja različite.
- [G] Kada je Luka 54 bombona stavio u svoja dva džepa, primijetio je da u lijevom džepu ima dvostruko više bombona nego u desnom. Koliko bombona treba premjestiti iz lijevog u desni džep da bi ih u oba bilo jednako?
- [H] Zbroj dvaju dvoznamenkastih prirodnih brojeva je 133, a umnožak 4240. Koji je veći od tih brojeva?
- [I] Svoja 144 CD-a Sven je smjestio na policu u tri reda. Kada bi 15 CD-a iz prvog reda prebacio u drugi, a 6 CD-a iz drugog u treći, u svakom bi redu bio jednak broj CD-a. Koliko je CD-a bilo u prvom redu?
- [J] Uvođenje centralnog grijanja majstor naplaćuje tako da za svoj rad uzme iznos potrošenog materijala i još po 170 kn za svaki dan rada. Koliko je plaćen materijal ako je posao završen za tri dana, a ukupni račun (i za materijal i za rad) iznosi 4468 kn?
- [K] Prije 8 godina trojica prijatelja zajedno su imali 40 godina. Za koliko će godina zajedno imati 100 godina?
- [L] Marta, Petra i Sanja prebrojile su svoje petice upisane u e-dnevnik. Zaključile su da Marta i Petra imaju zajedno 120 petica, da Marta i Sanja imaju zajedno 133 petice, a da Petra i Sanja zajedno imaju 115 petica. Koliko petica ima Sanja?

Rješenja zadataka
 [A] = 6600, [B] = 4, [C] = 17, [D] = 6, [E] = 3, [F] = 110,
 [G] = 9, [H] = 80, [I] = 63, [J] = 1979, [K] = 12, [L] = 64.

