

Maturantski matematični geolov v okolici Postojne



MIHA ŠUŠTERŠIČ

→ Geolov je pustolovska igra, ki združuje reševanje ugank in rekreacijo z GPS orientacijo. Postavlja ob znamenitostih v naravi ali mestu skrije škatlico, ki mora vsebovati vpisno knjigo, v katero najditelji vpišejo svoj vzdevek in datum najdbe. Na spletnem portalu [1] avtor objavi zemljepisno širino in dolžino lokacije, zahtevnost naloge in terena, opis znamenitosti, velikost zaklada ter morebitni namig o skrivni lokaciji. Iskalci oziroma igralci geolova na spletu poiščejo zemljevid, na katerem so vrisane lokacije skritih zakladov. S pomočjo GPS naprave oziroma aplikacije na telefonu se nato podajo na teren in poiščejo izbrano skrito škatlico. Svoja doživetja ob iskanju nato opišejo na portalu, kjer jih lahko vidijo naslednji iskalci. Končna lokacija in oblika zaklada je seveda skrivnost, ki je iskalci po pravilih igre ne smejo izdati v svojih zapisih. Od postavljalca zakladov se pričakuje, da bo svoje zaklade tudi vzdrževal: odpravljaj morebitne poškodbe, zamenjal premočene vpisne dnevnike, dopolnjeval vsebino škatlic.

Igra izvira iz ZDA, začetki pa segajo v leto 2000, ko je bil GPS signal prvič dovoljen tudi v civilne namene. V Sloveniji je bil prvi zakladek postavljen že junija 2001 na obali (pri Luciji), konec marca 2021 pa je bilo pri nas nekaj manj kot 5500 skrivališč [2]. Obstaja več vrst zakladov, tri najpogostejše so:



Tradicionalni zakladi, ki jih iščemo samo s pomočjo koordinat, ki predstavljajo točno lokacijo zaklada;



Večstopenski zakladi, ki vsebujejo dve ali več lokacij, ki jih je potrebno obiskati, če želimo pridobiti informacije glede končne lokacije zaklada;



Ugankarski zakladi, pri katerih moramo najprej rešiti uganko, s pomočjo katere pridobimo končne koordinate.

Nekateri postavljalci zakladov se odločijo za postavitev serije oziroma t. i. traila – poti v naravi, na kateri je skritih več zakladov. Pri tem se morajo držati pravila, da je medsebojna razdalja dveh zakladov vsaj 161 metrov (0,1 milje). Serije se običajno zaključijo z bonus zakladom, ki ga iskalec najde s pomočjo podatkov iz skrivališč obiskane poti.

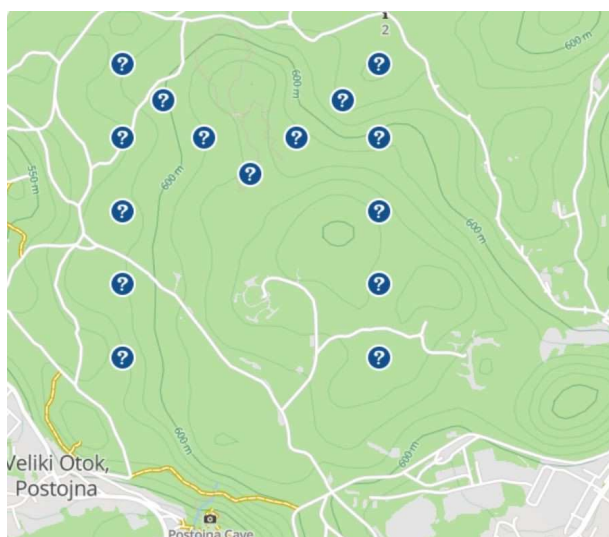
Serijski zakladi MM – matura iz matematike

Avtor članka se z geolovom ljubiteljsko ukvarja že nekaj let; poleg iskanja zakladov na družinskih izletih mu poseben izziv predstavlja skrivanje zakladov. Med njimi je tudi serija petnajstih **ugankarskih zakladov** z imenom **MM – matura iz matematike**, katerih koordinate iskalec pridobi z reševanjem matematičnih nalog. Serijo po vzoru maturitetne pole osnovnega nivoja sestavlja **osem zakladkov tipa A** (kratke naloge) in **šest zakladov tipa B** (krajše strukturirane naloge). Štirinajstim nalogam je dodan še **bonus zakladek**, za katerega je potrebno uporabiti podatke iz obiskanih zakladov in rešiti strukturirano nalogo višje ravni mature, prav tako je potrebno v iskanje vložiti še približno uro dodatnega časa.



SLIKA 1.

Zakladi so običajno skriti tako, da jih naključni mimoidoči ne opazijo.



SLIKA 2.

Približne lokacije 15-ih zakladov serije MM oblikujejo črko M, natančne koordinate se pridobimo s pomočjo rešenih nalog.

Trasa serije poteka po kraški pokrajini severno od Postojne, nekje nad Postojnsko jamo. Pot je skrivna, saj se natančne lokacije zakladov razkrijejo šele potem, ko iskalec uspešno reši vse naloge. Skoraj krožna pot meri približno sedem kilometrov, je nezahtevna in primerna tudi za otroke (vendar ne z otroškim vozičkom), zakladi pa so postavljeni ob nekaterih markantnih objektih v naravi. Razdalje med posameznimi škatlicami so med 200 in 500 metri, sku-

pne hoje je za tri do štiri ure – odvisno, koliko časa iskanci porabijo za iskanje posameznega zaklada. Natančnejše informacije o posameznih zakladkih (konkretna naloga, dodatni namigi o skrivališčih, napotki za pretvorbo koordinat, priporočeno parkirišče) najdete tako, da poiščete naloge MM na že omenjenem portalu [1] (potrebna je brezplačna registracija).

Serijo zakladov MM je od postavitve sredi februarja do konca marca 2021 obiskalo približno 20 geolovskih ekip. Nekajmesečni trud postavljavca je poplačan z zadovoljstvom iskalcev, izraženim v njihovih zapisih, Slovenski Geocaching klub pa je zakladu MM – Bonus podelil tudi naziv Zakladek meseca marca 2021 [3]. Opisana serija pa ni edini primer matematike v slovenskem geolovstvu. Omenimo le nekaj v zadnjem času objavljenih: v bližini Vipave je isti avtor zlahka skrnil pet večstopenjskih zakladov z imenom Mostovi Vipave s krajšimi matematičnimi ugankami; v Dobovi pri Brežicah najdemo serijo osmih zakladov z naslovom Sprehod z nalogo avtorja »fpetel1«, ki je del nalog priredil iz objav v reviji Presek, geolovec »bojank« pa je objavil zakladek Mathematicians, pri katerem je za pridobitev koordinat potrebno najprej določena področja matematike povezati z matematiki, nato pa še rešiti nalogo iz geometrije.

Kot vabilo bralcem na naš geolov v okolico Postojne si oglejmo dva primera nalog iz opisane serije. Prvo nalogo predstavlja elementaren račun, kakršnega je potrebno na maturi rešiti brez računalna, pri drugi je potrebnega nekaj znanja o elipsi.





Zaklad MM - A1

Uganka.

Izračunajte vsoto $A = 0,8\bar{3} + i^{1000} + \binom{4}{3} + \log_2 8 + e^0 + \frac{1}{6} + 83$.

Lokacija zaklada:

N 45°47.A-91, E 14°12.2*A+16 (Primer. Za vrednost $A = 93$ bi po vstavljanju v formulo dobili GPS koordinate N 45° 47.002, E 14° 12.202.)

Velikost zaklada: mikro (do 10 cm),

Zahtevnost iskanja: 3 / 5,

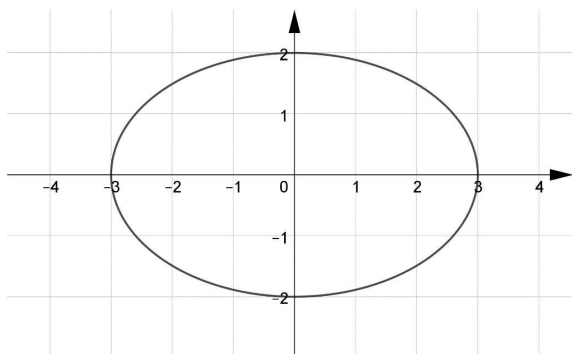
Zahtevnost terena: 2 / 5,

Dodaten namig: V mednožju.

Zaklad MM - A5

Uganka.

Enačba elipse na sliki je $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$. Izračunaj vrednost $E = (a + b + e^2)^2$, kjer je e linearna ekscentričnost elipse.



Lokacija zaklada:

N 45°47.3*E+334, E 14°12.E-13

Velikost zaklada: mikro (do 10 cm)

Zahtevnost iskanja: 2.5 / 5

Zahtevnost terena: 2 / 5

Dodaten namig: Pri tleh enega od dvojčkov.

Vtisi obiskovalcev

»Z matematiko se je poigrala naša bodoča maturantka, zato je večina nalog imela hitro pravo rešitev. Lahko bi rekli, da je bila za nas cela serija objavljena ravno pravi trenutek, nekakšna predpriprava na letošnje prav posebno covid-19 maturo.«

»Vsi zakladi v trailu so ODLIČNO pripravljene in na super lokacijah. Lahko rečem, da je to eden najboljših trailov v Sloveniji! Preživel sem nepozaben dan v Postojni!«

»Junija bo minilo 50 let, ko sem pisal gimnazijsko maturo. Rešitvi zanimivih nalog iz metanja ikozedra, upoštevanje med potjo nabranih vrednosti iz A in B zakladov, oboje nas je pripeljalo na končno točko. Bilo nas je dovolj, da je vsak imel svojo funkcijo, eden na drevesu, eden ob kamnih, eden na skalah, eden je računal in odklepal.«

»Ob 8h zjutraj se nas je na parkirišču nabrala skupina »sivih eminenc« s povprečjem kar veliko preko $3e^3$ let. Začeli z A-ji in nadaljevali z B-ji, končali pa seveda z bonusom. Brez dvoma je tole finale nad finali vseh trailov v Sloveniji.«

Literatura

- [1] *Geocaching*, dostopno na www.geocaching.com/play, ogled 8. 4. 2021.
- [2] *Statistics*, dostopno na project-gc.com/Statistics/Overview, ogled 8. 4. 2021.
- [3] *Zaklad meseca - MM*, dostopno na www.geocacher.si/zaklad-meseca-mm-bonus-by-susterji/, ogled 11. 4. 2021.

× × ×

www.obzornik.si

www.presek.si