

MATEMATIČKO PUTOVANJE

Martina Havaić, Sigetec Ludbreški



Matka 21 (2012./2013.) br. 81



Središte svijeta



Dragi Matkači, upoznajte mjesto koje se, prema legendi, nalazi u središtu svijeta!

Ludbreg je podravski gradić u Varaždinskoj županiji, smješten u Kalničkom gorju, na lijevoj obali rijeke Bednje. Rimljani su se ovamo doselili između 6. i 9. godine, podigavši građevinu IOVIU. U velikoj seobi naroda građevina je razrušena, a današnji grad nastao je u 11. stoljeću.

KRUGOVI

U samom središtu *Centruma mundi* nalaze se koncentrični krugovi. Ludbreg je centar ili središte krugova. Dva susjedna koncentrična kruga udaljena su točno 10 km (u mjerilu 1 : 10 000). Na njima se nalaze pločice gradova na kojima su navedene udaljenosti Ludbrega od ostalih gradova. Svake godine u svibnju postavlja se pločica novog grada prijatelja na određeni krug (po udaljenostima).



ZADATCI

1. Središte krugova je Ludbreg. Znamo da je polumjer prve kružnice 10 km. U kojem se krugu nalazi Varaždin, odnosno Zagreb, ako znamo da je udaljenost Ludbrega i Varaždina 20 km, a Ludbrega i Zagreba 69 km?
2. U koji biste krug stavili pločicu s imenom svoga grada?

ČUDO SVETE KRVI KRISTOVE

U dvorskoj kapelici sv. Križa dvorca Batthyany (čitamo: *Baćani*) 1411. godine svećenik je, služeći svetu Misu, posumnjao u mogućnost pretvorbe vina u Kristovu krv. Krv se pojavila u kaležu, a uplašeni svećenik sakrio ju je ispod oltara. Majstor i svećenik zazidali su relikviju u zid iza velikog oltara i obvezali se na vječnu šutnju o tom događaju. Na smrtnoj postelji svećenik je odao tajnu. Papa Leon X. izdaje bulu 14. travnja 1513. godine kojom dopušta štovanje svete relikvije na temelju izjava svjedoka o čudesnim ozdravljenjima. Relikvija se čuva u baroknoj zlatnoj pokaznici.



Relikvija
Presvete Krvi
Kristove



Hrvatski je sabor 1996. godine izgradio Zavjetnu kapelu u čast štovanja Predragocjene Krvi Kristove. Svake godine, prve nedjelje u mjesecu rujnu (Sveta Nedjelja), dolaze hodočasnici iz cijeloga svijeta.

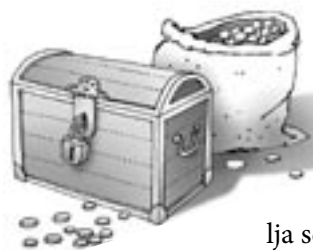


Zavjetna kapela u Ludbregu

ZADATAK

3. Koju smo godinu čuda Svete Krvi Isusove proslavili ove godine?

ČUDNOVATO BLAGO U HODNIKU



Prema pričama građana, postoji podzemni hodnik koji izgleda kao labirint (oni koji su ušli u njega govore da postoji više putova, ali je samo jedan pravi) u kojemu se nalaze zlatnici. Proteže se od Staroga grada, ispod rijeke Bednje, pa sve do Lipe Katalena. Pretpostavlja se da je dug oko 1160 m, ali ga nitko, barem do sada, nije prohodao od ulaza do izlaza zbog nedostatka kisika u njemu. Dan danas postavlja se pitanje tko ga je iskopao, čemu je služio i što se uistinu nalazi u njemu.

ZADATAK

4. Želite li prohodati cijeli podzemni hodnik, morate imati sa sobom uže da se, u slučaju da nešto pođe po krivu, znate vratiti. Koliko uže morate imati sa sobom ako znate da jedno uže sadrži 103 metra?

GRUNTOVČANI



Najplodonosniji kajkavski pisac **Mladen Kerstner** rođen je 1928. godine u Ludbregu. U svojim djelima, unoseći kajkavski humor, opisuje ludbrešku Podravinu i težak život ljudi na selu koji je vezan uz obradu zemlje. Najveći uspjeh Kerstner je postigao svojim popularnim televizijskim serijama *Gruntovčani* i *Mejaši*. Svakoga listopada održavaju se *Dani Mladena Kerstnera* koji imaju svrhu promoviranja njegovih poznatih i nepoznatih djela.

ZADATCI

5. Odredite imena i prezimena glavnih likova *Gruntovčana* koji imaju nadimke: *Dudek*, *Presvetli*, *Besni* i *Cinober*.
 1. Andrija se ne preziva Ožbolt i nadimak mu nije *Presvetli*.
 2. Imbra se preziva Grabarić, ali mu nadimak nije *Dudek*.
 3. Onaj tko se preziva Mikulec, ne zove se Andrija.



4. *Presvetli* se zove Imbra.
 5. Franc nema nadimak *Besni* i ne preziva se ni Mikulec niti Katalenić.
 6. Dudek se ne zove Franc niti Đuro.
6. U jednoj epizodi serije *Gruntovčana (Ščukin Berek)* Dudek je odlučio prodati 6 *rali* zemlje na kojoj raste *trstina* svom tetku Cinoberu. Izračunajte koliko hektara iznosi zemlja ako 1 hektar ima 1.7377 *rali* zemlje.

ZRAKOPLOVI

Rudolf Fizir (1891.-1960.) bio je inženjer i konstruktor zrakoplova, čovjek čija je druga domovina bila nebo. Godine 1925. gradi prvi zrakoplov „Fizir F1” s motorom Maibach od 260 KS, kojim je 1927. odnio pobjedu na natjecanju Mala Antanta. Veliki uspjeh postigao je zrakoplovom „Fizir FN” s motorom Walter od 120 KS ili Mercedes od 120 KS, koji je izgrađen u više od stotinu primjeraka. Korišten je u vojnom zrakoplovstvu i aeroklubovima. Kasnije ga preuređuje u hidroplan (1930.), a 1931. dobivamo prvu amfibiju u Hrvatskoj, tj. zrakoplov namijenjen polijetanju i slijetanju na vodene površine i kopno. Jedan takav njegov zrakoplov danas se čuva u Tehničkom muzeju u Zagrebu.



ZADATAK

7. U svijetu postoje dvije najpoznatije tvornice zrakoplova: Airbus i Boeing. Usporedite čiji zrakoplovi postižu veću brzinu: Airbusa A380 od 551 čvora ili Boeinga 747-400 čija je brzina 977 km/h. (1 čvor = 1.852 km/h)

KIP SVETOG VINKA

Najviši i najveći kip svetog Vinka u svijetu postavljen je 5. listopada 2011. godine na brežuljku nedaleko od Ludbrega. Stvaran je četiri mjeseca od armiranog betona, a težak je 7 tona.

ZADATAK

8. Odredite visinu kipa svetog Vinka ako znate da je to dvoznamenkasti broj koji je djeljiv brojem 5, pri čemu je znamenka desetica manja od znamenke jedinica, a zbroj znamenaka jednak je 6.



Kip svetog Vinka

Literatura:

1. Dijanošić, B. (2007.). *Povijesne značajke Ludbrega*.
2. <http://www.ludbreg.hr/hr/ludbreg-centar-svijeta.html> (18.9.2011.)
3. Zadravec, J. (1971.). *Podzemni hodnici Ludbrega*. Varaždin, Varteks.

