

MATEMATIKOM DO PLANINA

Ljubica Bačić Đuračković, Vukovar i Vojislav Đuračković, Negoslavci



Matka 30 (2021./2022.) br. 118

Boravite li radije u planinama ili na moru? Možda odgovor na to pitanje ovisi o godišnjem dobu, premda je boravak u planinama privlačan i zimi i ljeti – zimi zbog snijega, a ljeti zbog bijega od vrućina. Idealan dan za boravak u planinama svakako je 11. prosinca koji je proglašen Međunarodnim danom planina. Godine 2002. opća skupština UN-a posvetila im je ovaj dan kako bi ukazala na važnost očuvanja planina i na njihov utjecaj na naše zdravlje.



Često čujemo da boravak na planinskom zraku pridonosi zdravlju organizma na više načina. Prije svega jača imunitet, poboljšava krvnu sliku, povoljno utječe na liječenje kožnih bolesti, ublažava alergijske reakcije i normalizira krvni tlak. Uz to djeluje i na naše mentalno zdravlje; liječi depresiju i pobjeđuje tjeskobu i anksioznost. Posebno se ističe da je planinski zrak lijek za respiratorne probleme jer je na nadmorskoj visini iznad 1000 metara kristalno čist zrak bez bakterija i alergena.

U našoj zemlji veliku površinu zauzimaju planine. Po visini se ne mogu uspoređivati s Alpama, no najviši vrh Sinjal na Dinari ima 1831 m nadmorske visine. Nakon njega slijede Žrvanj, Sveti Jure, Vaganski vrh, Sveto brdo... što možete vidjeti u sljedećoj tablici:

	Vrh	Visina	Planina, masiv ili regija
1.	Sinjal	1831 m	Dinara
2.	Žrvanj	1768 m	Dinara
3.	Sveti Jure	1762 m	Biokovo
4.	Vaganski vrh	1757 m	Južni Velebit
5.	Sveto brdo	1751 m	Južni Velebit
6.	Babin vrh	1744 m	Južni Velebit
7.	Babin vrh*	1739 m	Južni Velebit
8.	Brundo	1717 m	Južni Velebit
9.	Šegestin	1715 m	Južni Velebit
10.	Velika Duvjakuša	1708 m	Dinara



Pomoću podataka iz tablice pokušajte riješiti sljedeće zadatke:

1. Poredajte po veličini visine vrhova iz tablice (od najmanjeg do najvećeg). Koristite produženu nejednakost.



2. Je li viši vrh Sveto brdo na Južnom Velebitu ili Sveti Jure na Biokovu?
3. Kolika je razlika u nadmorskoj visini vrhova Sinjal i Žrvanj na Dinari?
4. Kolika je prosječna visina navedenih vrhova?
5. Nacrtaј stupčasti dijagram visina najviših vrhova.

Budući da su najviši vrhovi na Dinari, Biokovu i Južnom Velebitu, iznesimo neke zanimljivosti o njima.

Na granici Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine nalazi se planina u Dinarskom gorju poznata pod nazivom Dinara. Pretpostavlja se da je ime antičkog podrijetla, od naziva ilirskog plemena *Dindari* koji su u starom vijeku živjeli oko Livanjskog polja istočno od Dinare. Kažu da je to iznimno lijepa planina čija je jugozapadna stijena bogata cvjetnim livadama i šumama. Istaknimo da je 5. veljače 2021. godine Park prirode Dinara proglašen 12. parkom prirode u Republici Hrvatskoj. Što se tiče biljnog i životinjskog svijeta, pretpostavlja se da ima više od 1000 biljnih vrsta i preko 20 endemskih vrsta životinja. Na Dinari je planinska klima, s dosta snijega tijekom šest mjeseci, zbog čega su vrhovi najčešće prekriveni upravo snijegom.



Biokovo je najduža i najviša planina u Dalmaciji te jedna od najljepših i najprivlačnijih primorskih planina. U povijesti je Biokovo promijenilo puno imena: od Adriona, Mons Slavoruma do sadašnjeg imena koje su joj nadjenuli Hrvati samo nekoliko desetljeća nakon što su se doselili s Karpata u zadnjoj seobi naroda. Osim vrha Sveti Jure tu su i vrhovi: Sveti Ilija (1640 m), Veliki Troglav (1659 m), Štropac (1450 m), Kimet (1536 m), Vošac iznad Makarske (1421 m)... Planina Biokovo proglašena je parkom prirode 1981. g., a obuhvaća sedam općina (Brela, Baška Voda, Tučepi, Podgora, Zagvozd, Šestanovac, Zadvarje) i dva grada (Makarska i Vrgorac). Na Biokovu je poznat vidikovac „Nebeska šetnica – Skywalk Biokovo” na nadmorskoj visini od 1228 m, s koje se pruža nevjerojatan pogled na Makarsku rivijeru i otoke.

Najduža hrvatska planina je Velebit, s duljinom od 145 km i širinom od 10 do 30 km. Pruža se smjerom sjeverozapad – jugoistok, a obuhvaća tri hrvatske pokrajine: Liku, Dalmaciju i Hrvatsko primorje. Velebit se često dijeli na: Sjeverni Velebit, Srednji Velebit, Južni Velebit i Jugoistočni Velebit. Južni se Velebit može pak podijeliti na četiri dijela: Sadikovac – Konjevača – Samari, Visočica – Badanj, Vaganski vrh – Sveto brdo i Nacionalni park Paklenica. Prvi dio dobio je ime po nekim od najviših vrhova: Sadikovac (1286 m), Konjevača (1381 m), Goli vrh (1451 m), Siljevača (1450 m), Klepetuša (1360 m), Samari (1386 m) i Trošeljevac (1442 m) koje se nalaze uz lički rub. U drugom su dijelu vrhovi Visočica, Jelovac, Počiteljski vrh, Badanjski vrhovi i Badanj, dok su u trećem dijelu najznačajniji Vaganski vrh i Sveto brdo. Posebnu pažnju treba posvetiti Nacionalnom parku Paklenica koji se ističe vertikalnim liticama visokim i 400 metara, među kojima se izdvaja Anića kuk. Zbog gotovo 2000 vrsta



i 78 endema, 1978. godine Velebit je upisan u UNESCO-ovu mrežu rezervata biosfere (MAB).

Evo sad nekoliko zadataka vezanih uz naše poznate planine:

1. Tko je stariji: Park prirode Biokovo ili Park prirode Dinara?
2. Koji je vrh na Biokovu viši – Vošac ili Štropac?
3. Kolika je razlika u nadmorskoj visini vrhova Kimet i Veliki Troglav?
4. Pruža li se bolji pogled s vidikovca „Skywalk Biokovo” ili s vrha Sveti Ilija?
5. Poredajte po veličini visine vrhova prvog dijela Južnog Velebita (od najvećeg do najmanjeg). Koristite se produženom nejednakosti.

Zanimljivo je pogledati kako je podijeljeno područje Republike Hrvatske prema visinskim pojasovima.

Visina nad morem	Udio (%)
0 – 200 m	53.42
201 m – 500 m	25.61
501 m – 1000 m	17.11
1001 m – 1500 m	3.71
1501 m – 1831 m	0.15



I za kraj još malo zadataka:

1. Koliki udio površine zauzimaju planine više od 1000 m?
2. Je li više područja nižih od 201 m ili nižih od 501 m?
3. Koliki udio površine zauzimaju planine više od 200 m, a niže od 1501 m?
4. Udio planina viših od 1500 m, a nižih od 1831 m prikaži u obliku neskrativog razlomka.
5. Koliki je zbroj udjela svih visinskih pojasova?

Pokušajte riješiti zadatke, a potom i smisliti neke nove. Možda bi bilo zanimljivo obilježiti 11. prosinca kao integrirani dan te tako doprinijeti povezanosti matematike i geografije.

Literatura:

1. <https://prirodahrvatske.com/planine/>
2. <https://www.hps.hr/info/najvisi-vrhovi/>
3. <https://www.dinarskogorje.com/dinara-planina.html>

Ilustracije:

1. www.pixabay.com

