

U ovome članku možete doznati neke zanimljivosti o svjetskim nogometnim prvenstvima, no nekoliko brojčanih podataka nedostaje. Da bi tekst postao potpun, potrebno je riješiti sve matematičke zadatke, a zatim nepoznanice iz članka označene slovima od A do R zamijeniti točnim brojčanim podatcima.

Svjetsko nogometno prvenstvo koje će se od 14. lipnja do 15. srpnja 2018. održati u Rusiji bit će A. izdanje toga prestižnog natjecanja.

Prvo svjetsko prvenstvo u nogometu održano je 1930. godine u Urugvaju. U to je vrijeme put preko Atlantskog oceana bio dugotrajan i skup, pa mnoge europske države nisu htjele poslati svoje reprezentacije u Južnu Ameriku. Zbog toga je na prvom nogometnom turniru sudjelovalo samo B momčadi, od čega samo četiri europske. U finalu je, pred oko 93 000 gledatelja, domaćin Urugvaj svladao Argentinu rezultatom 4 : 2 i tako se prvi okitio naslovom svjetskoga prvaka.

Od tada se najbolje muške nacionalne reprezentacije natječu svake četiri godine, osim 1942. i 1946. kada se nije igralo zbog Drugoga svjetskoga rata. Od svih država svijeta, na barem jednu završnicu svjetskih prvenstava do sada se kvalificiralo C reprezentacija. Od toga je samo 12 reprezentacija ušlo u finale, a 8 različitih država osvajalo je naslov svjetskih prvaka. Brazil je najuspješnija reprezentacija s D osvojenih naslova, a također je jedina momčad koja je nastupila na svim završnicama svjetskih prvenstava. Iza Brazila su po broju osvojenih naslova svjetskog nogometnog prvaka Italija i Njemačka s četiri, te Urugvaj i Argentina s dva naslova, dok su Engleska, Francuska i Španjolska pobjednice bile samo jednom. Trenutačni svjetski prvak je Njemačka koja je to postala prije četiri godine u Brazilu.

Od 1930. do 1970. pobjedniku prvenstva dodjeljivao se *Trofej Julesa Rimeta*, nazvanom po osnivaču prvoga svjetskog prvenstva. Na prvenstvu 1970. godine Brazil je osvojio naslov svjetskih prvaka po treći put, što mu je donijelo pravo zadržavanja trofeja. No, taj je pokal ukraden 1983. godine i do danas nije otkriveno gdje se nalazi. Nakon 1970. godine izrađen je novi pokal. Visok je E centimetara, izrađen je od 18-karatnoga zlata i teži F kilograma. Na donjem dijelu podloge ugravirane su godine održavanja prvenstava i njihovi pobjednici od 1974. godine do danas. Taj trofej dodjeljivat će se sve do prvenstva 2038. godine kada će na dnu ponestati mjesta za upisivanje novih pobjednika.

Sudjelovanje na ovogodišnjoj završnici nogometnog prvenstva izborile su G nacionalne reprezentacije sa svih šest kontinenata. Na turniru će se odigrati



H utakmice na 12 stadiona u 11 gradova europskog dijela Rusije. Finale je na rasporedu 15. srpnja 2018. godine na moskovskom stadionu Lužnjiki. Velika sportska arena olimpijskog kompleksa Lužnjiki najveći je stadion u Rusiji i ima kapacitet od I sjedala. Jedan je od rijetkih europskih stadiona koji imaju umjetnu travu koja je u tom podneblju nužna zbog hladne ruske klime. Na tom su stadionu već održavani važni sportski događaji, primjerice finale Lige prvaka 2008., otvaranje Olimpijskih igara I. godine, Svjetsko atletsko prvenstvo 2013. te finale Svjetskog prvenstva u hokeju na ledu 1957. godine.

Rusija, službeno Ruska Federacija, država je na istoku Europe i sjeveru Azije. Površinom je najveća država na svijetu (zauzima oko 11.5 % zemaljskog kopna), ali je većina državnog teritorija slabo naseljena pa po broju stanovnika zauzima tek K. mjesto u svijetu. Glavni grad Moskva nalazi se u europskom dijelu države. Do 1991. godine Rusija je bila najveća republika u sastavu tadašnjeg Sovjetskog Saveza, a ujedno se smatra njegovom nasljednicom. Rusija danas igra važnu ulogu na svjetskoj sceni, članica je skupine osam industrijski najrazvijenijih i gospodarski najmoćnijih zemalja svijeta – G8, te stalna članica Vijeća sigurnosti Ujedinjenih naroda.

Put u Rusiju i svoje mjesto među svjetskom nogometnom elitom osigurala je i Hrvatska pobjedom u dodatnim kvalifikacijama nad Grčkom. Službenom članicom FIFA-e postala je 1992. godine, a svoj prvi nastup na završnicama svjetskih prvenstava Hrvatska je ostvarila 1998. godine u Francuskoj. Nakon



što je u utakmici za treće mjesto s L : M pobijedila Nizozemsku, Hrvatska je osvojila svjetsku brončanu medalju, što nam je najveći uspjeh do sada. Na tom je natjecanju sadašnji predsjednik HNS-a Davor Šuker s N postignutih golova bio najbolji strijelac, odnosno osvajač nagrade Zlatna kopačka.

Hrvatska nogometna reprezentacija nastupila je na još tri Svjetska nogometna prvenstva (nismo bili samo u Južnoj Africi), ali je uvijek svoj put završavala nakon razigravanja po skupinama. Ukupno smo na završnicama svjetskih prvenstava odigrali 16 utakmica te ostvarili 7 pobjeda, 2 neriješena rezultata i 7 poraza, uz gol razliku Q : P.

Na Svjetskom prvenstvu u Rusiji Hrvatska će igrati u skupini D s Argentinom, Islandom i Nigerijom. U prvoj će utakmici igrati protiv Nigerije 16. lipnja u Kalinjingradu, u drugom kolu *Vatrene* čeka Argentina 21. lipnja u Nižnji Novgorodu, a u trećem Island 26. lipnja u Rostovu na Donu.

Inače, već se zna domaćin idućeg svjetskog prvenstva 2022. godine. Bit će to Katar, iako je izbor ove bogate arapske zemlje izazvao dosta prijepora u nogometnim krugovima. Razlozi su brojni: od izostanka nogometne tradicije u toj zemlji, preko velikih vrućina, do neuobičajenog, zimskog termina. U Ka-



taru bi se prvenstvo, naime, igralo tijekom studenog i prosinca, a finale će biti **R.** prosinca u Dohi.

Zadaci za otkrivanje nepoznatih podataka:

A = vrijednost nepoznatog člana razmjera $(1.8 : 0.375 - 1.5 \cdot 0.2) : x = (2.5 \cdot 0.8 - 1.25 \cdot 0.4) : 7$.

B = broj stranica konveksnog nepravilnog mnogokuta kojemu je zbroj veličina svih unutarnjih i jednog vanjskog kuta jednak 2005° .

C = u nekom je razredu 18 dječaka i 12 djevojčica. Na ispitu znanja prosjek razreda bio je 81 bod. Prosjek dječaka bio je 83 boda, a traženi broj B prosjek je djevojčica.

D = broj dana za koje bi prvi radnik sam obavio neki posao. Taj je radnik 2 dana radio zajedno s drugim radnikom, a cijeli je posao obavljen za 6 dana. Drugom bi radniku, da radi sam, za taj posao trebalo 10 dana.

E = udaljenost u centimetrima dvaju mjesta na karti s mjerilom $1 : 4\,500\,000$ koja su u stvarnosti udaljena 1620 kilometara.

F = decimalni zapis broja $1\frac{1}{4} \cdot 1.7 + 18 : 4\frac{4}{9}$.

G = vrijednost izraza $54321^2 - 2 \cdot 54325^2 + 54329^2$.

H = broj znamenaka u dekadskom zapisu broja $\left[\frac{9}{4} \cdot (10^6)^9\right] : \left[0.375 \cdot (10^3)^{-3}\right]$.

I = kada bi se taj broj povećao za 24 %, dobio bi se najmanji šestoznamenkasti broj djeljiv brojem 10 koji u svom zapisu ima dvije znamenke 4.

J = zbroj svih prirodnih brojeva većih od 8 i manjih od 64.

K = ako taj broj pomnožimo s 0.41, od umnoška oduzmemo 1.23, razliku podijelimo s 1.2 te količniku dodamo 0.95, dobit ćemo broj tri puta manji od traženog početnog broja.

L : M = rezultat je jednak omjeru u kojemu treba pomiješati količine dviju tekućina, jedne s 3 % i druge s 30 % alkohola, da bi se dobila njihova mješavina s 12 % alkohola.

N = vrijednost znamenke jedinica u dekadskom zapisu broja $2^{2012} + 7^{2017} + 8^{2018} + 3^{2022}$.

O : P = O je vrijednost brojnika, a P nazivnika razlomka $\frac{y^2 + 2xy - 3x^2}{5x^2 - 2xy + y^2}$ ako je $\frac{y}{x} = 4$.

R = rješenje jednadžbe $5 \cdot (38x - 44) - 2 \cdot (17x - 63) = 2714$.



Rješenja zadataka provjerite na stranici 287.

