



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

38. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

DRŽAVNO TEKMOVANJE, 11. 11. 2023

Študenti

Šifra:

NALOGA	MOŽNE TOČKE	DOSEŽENE TOČKE
1	24	
2	20	
3	25	
Skupaj	69	

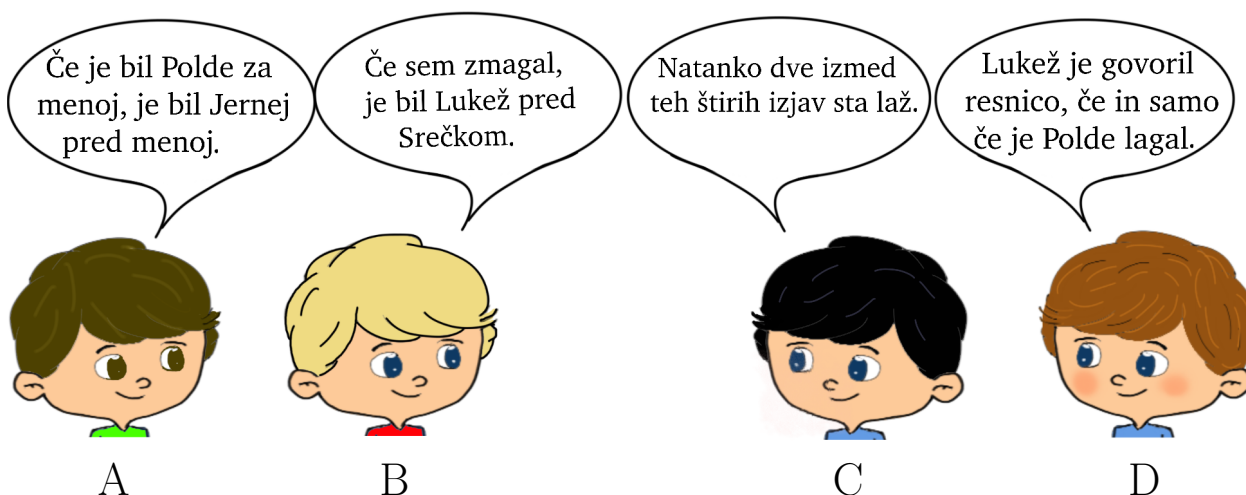
Rešitve čitljivo zapiši na tekmovalno polo.

Čas reševanja je 90 minut.

Tekmovalna komisija ti želi veliko uspeha pri reševanju!

1. naloga: TEKMOVANJE

Polde, Jernej, Srečko in Lukež so tekmovali med seboj. Ko jih je Matilda povprašala po uvrstitvah, je zmagovalec povedal po resnici, zadnji se je zlagal, za ostala dva pa ne vemo. Povedali so naslednje (nihče ni govoril o sebi v 3. osebi, deljenja mest ni bilo).







Ugotovi, kaj Matilda lahko pove na podlagi teh izjav (označi v spodnji tabeli).

	Zagotovo res	Zagotovo ni res	Ni moč ugotoviti
Fant B laže.			
Jernej laže, če in samo če Srečko laže.			
Lukež je bil pred Srečkom.			
Srečko je bil pred Poldetom.			
Jernej ni bil tretji.			
Polde je zmagal.			

Nato se oglasi eden izmed štirih fantov in reče: "Srečko je bil tretji". Matilda je videla, kdo se je oglasil, zato sedaj pozna njihova imena in uvrstitve ter ve, kdo laže in kdo ne (še vedno velja, da nihče ne govori o sebi v tretji osebi).

Zapiši imena fantov, njihove uvrstitve ter R, če so govorili resnico, oziroma L, če so lagali.

				
ime	_____	_____	_____	_____
uvrstitev	_____	_____	_____	_____
resnica / laž	_____	_____	_____	_____

2. naloga: PINGELAPŠČINA

Pingelapščina je jezik avstronezijske jezikovne skupine, ki ga govori približno 200 ljudi na atolu Pingelap in 1200 ljudi na otoku Pohnpei v Združenih državah Mikronezije. Nekaj besed in besednih zvez smo prevedli iz slovenščine v pingelapščino. Prevodi so za potrebe naloge nekoliko poenostavljeni.

slovenščina	pingelapščina
avtomobil	sidohsa
banana	wis
moje kolo	waeraei paiskehl
moje lice	saepaei
najina dimljena riba	kaenaesah ikmwaenaekaenaek
najina glava	moangaesah
naša roka	paesahsi
naše jajce	kaenaesahsi ihsoahrahn
njegova juha	kaenaeh sahmwo
njegovo letalo	waeraeh sompihr
njihova kri	ihsarahsi
njihovo vino	nimaerahsi woa
njuna voda	nimaerah pil
njun žolč	adiaerah
noga	ne
pražen sadež kruhovca	daelaenae maei
sok	suhs
tvoje kokosovo mleko	nimaemw pilaen aering
tvoj pražen sadež kruhovca	kaenaemw daelaenae maei
vajin čoln	waeraemwah pwohd
vajino mleko	nimaemwah milik
žolč	adiae

Pojasnilo: ae in oa sta samoglasnika, w je polsamoglasnik, mw, pw in ng so soglasniki. Črka h označuje, da je samoglasnik pred njo dolg. Kruhovec je tropsko drevo z užitnimi plodovi.

a) Prevedi v slovenščino:

moangaemw _____

waeraesahsi paiskehl _____

waeraesah sompihr _____

nimaeh milik _____

ikmwaenaekaenaek _____

b) Prevedi v pingelapščino:

vaša glava _____

moj sok _____

njihov avtomobil _____

vajina banana _____

njunno jajce _____

3. naloga: SAMOGLASNIKI

Vowels je programski jezik, katerega ime izvira iz dejstva, da vsi veljavni ukazi vsebujejo izključno samoglasnike angleške abecede. Za hranjenje podatkov ima programer na voljo dve podatkovni strukturi, imenovani **a** in **e**, vsaki ustreza en stolpec v spodnji tabeli. Vsebino posamezne strukture spreminjamo z ukazi. Nekateri ukazi, ki se pojavijo v nalogi, temeljijo na osnovnih logičnih operacijah.

Vsebino struktur **a** in **e** pred začetkom izvajanja ukazov smo zapisali v prvo vrstico razpredelnice. V vsaki naslednji vrstici razpredelnice je zapisano, kateri podatki so se nahajali v strukturah po vsakem ukazu.

a) V nekem vrstnem redu smo po enkrat izvedli ukaze

aue, eue, eua, eue, eua, eue in eue

ter dvakrat ukaz

aia.

Ugotovi, katera vrstica razpredelnice ustreza kateremu ukazu, in jih vpiši v prvi stolpec.

stanje	izvedeni ukaz (v jeziku vowels)	podatki v a	podatki v e
začetno		00000100, 00000111, 11010001, 10010010, 00010000	00000010, 00001000, 00010100, 00000110, 00001101
po 1. ukazu		00000100, 00000111, 11010001, 10010010, 00010000	00000010, 00001000, 00010100, 00001111
po 2. ukazu		00000100, 00000111, 11010001, 10010010	00000010, 00001000, 00010100, 00001111
po 3. ukazu		00000100, 00000111, 10010000	00000010, 00001000, 00010100, 00001111
po 4. ukazu		00000100, 00000111, 10010000	00000010, 00001000, 00010100
po 5. ukazu		00000100, 00000111, 10010000, 00010100	00000010, 00001000, 00010100
po 6. ukazu		00000100, 00000111, 10010100	00000010, 00001000, 00010100
po 7. ukazu		00000100, 00000111, 10010100	00000010, 00010100, 00001000
po 8. ukazu		00000100, 00000111, 10010100	00000010, 00010100, 11110111
po 9. ukazu		00000100, 00000100	00000010, 00010100, 11110111

b) Nato smo zaporedoma izvedli še naslednjih pet ukazov: eeae, aoa, eia, eeaa, aua. V razpredelnico zapiši, kaj se je nahajalo v strukturah a in e po izvedbi vsakega izmed njih.

stanje	izvedeni ukaz	podatki v a	podatki v e
po 9. ukazu		00000100, 00000100	00000010, 00010100, 11110111
po 10. ukazu	eeae		
po 11. ukazu	aoa		
po 12. ukazu	eia		
po 13. ukazu	eeaa		
po 14. ukazu	aua		

c) Zapiši pravila za izvedbo ukazov.

