



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

KOMISIJA ZA LOGIKO
33. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

DRŽAVNO TEKMOVANJE, 20. 10. 2018
7. RAZRED

Šifra:

NALOGA	MOŽNE TOČKE	DOSEŽENE TOČKE
1.	18	
2.	19	
3.	19	
4.	20	
Skupaj	76	

Opombe:

- Pri 3. nalogi razloži svoje odgovore na vprašanja a), b) in c), pri točki d) pa razlaga ni potrebna.

Rešitve čitljivo zapiši na tekmovalno polo.
Čas reševanja je 90 minut.

Tekmovalna komisija ti želi veliko uspeha pri reševanju!

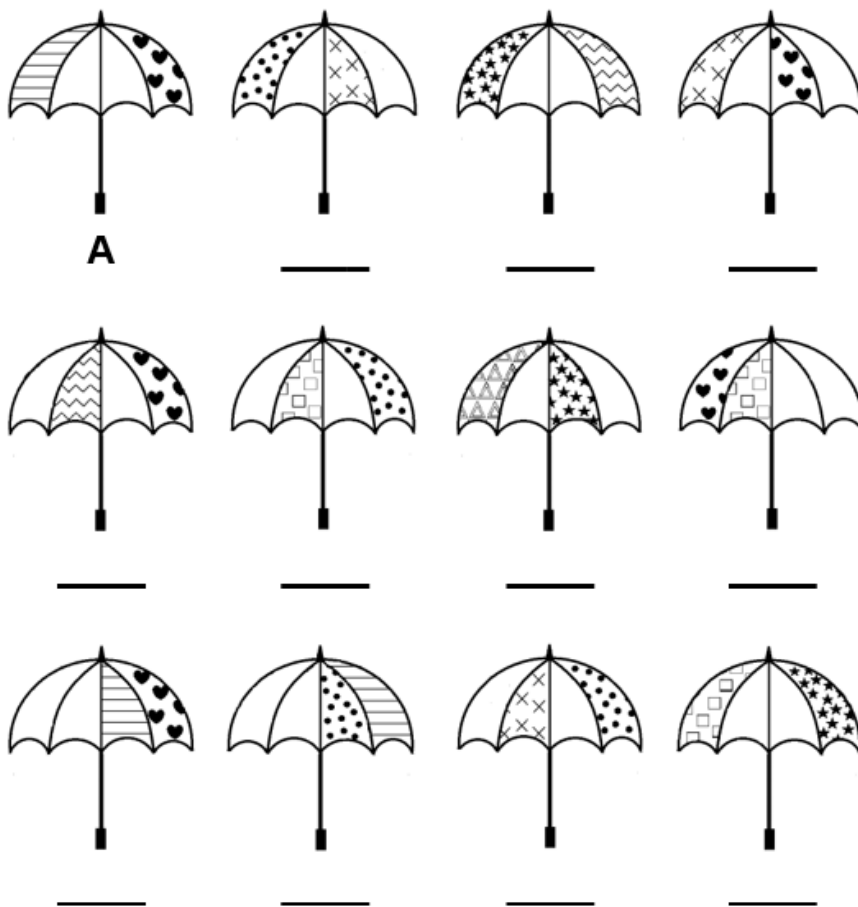
1. naloga: DEŽNIKA

Pred tabo so slike dveh dežnikov, vsak je pobarvan z osmimi različnimi vzorčki:

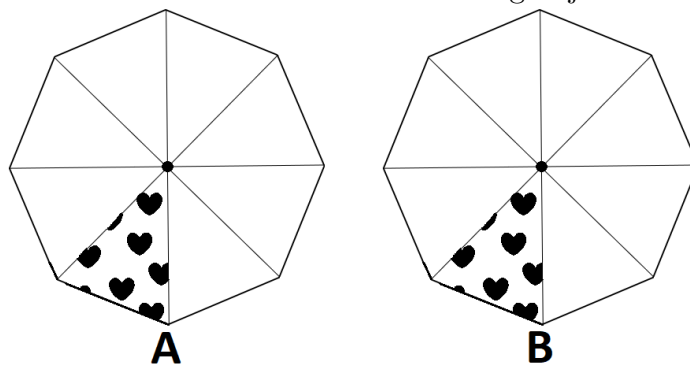


V vsakem stolpcu vsaj ena slika pripada vsakemu dežniku in v vsaki vrstici dve sliki pripadata enemu dežniku in dve drugemu. Vsak dežnik je torej narisana s šestih različnih strani. Na vsaki sliki vidiš polovico dežnika.

a) Na črte pod slike dežnikov zapiši, kateremu dežniku pripada (A ali B).



b) Na spodnjih slikah sta ista dežnika narisana od zgoraj. Pobarvaj ju.



2. naloga: ADIGEJŠČINA

Približno pol milijona ljudi v Republiki Adigeji v Ruski federaciji in v Turčiji govori adigejsko. Jezik se zapisuje v posebni pisavi, cirilici. Tu smo adigejski cirilični zapis prepisali v našo pisavo, latinico. Spodaj so stavki v adigejščini in njihovi prevodi v slovenščino.

Adigejsko	Slovensko
Šyr čygym ko-l.	Konj leži za drevesom.
Čalar pšašam go-s.	Fant sedi ob deklici.
Pšašar unam ko-t.	Deklica stoji za hišo.
Jaχor šym te-s.	Pastir sedi na konju.
Jaχor pšašam go-ha.	Pastir gre ob deklici.
Čamyr jaščym e-ha.	Krava gre v hlev.
Čygyr kušham te-t.	Drevo stoji na gori.

Opomba: Znak y je zapis za poseben samoglasnik, znaka χ in ć pa za posebna so-glasnika adigejskega jezika.

a) Prevedi v slovenščino:

Adigejsko	Slovensko
Čalar šym ko-t.	
Jaχor jaščym e-s.	
Pšašar čygym te-s.	

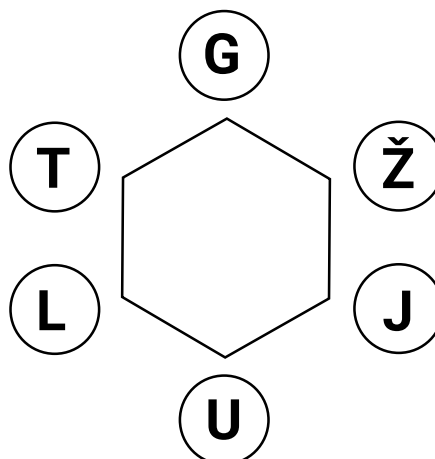
b) Prevedi v adigejščino:

Adigejsko	Slovensko
	Krava gre za drevo.
	Hlev stoji ob hiši.
	Krava leži ob pastirju.

c) Zapiši slovarček in pravila adigejščine.

3. naloga: KAPE

Za mizo sedi šest prijateljev (označeni so s prvimi črkami svojih imen), vsak ima na glavi kapo, ki je lahko modre ali zelene barve. Tisti z modrimi kapami lažejo, tisti z zelenimi govorijo resnico. Vsak vidi kape vseh svojih prijateljev. Svoje kape ne vidi, kljub temu pa ve, kakšne barve je.



a) Najprej Žiga in Jure povesta:

- Žiga: "Vidim samo modre kape."
- Jure: "Vidim samo zelene kape."

Kaj lahko rečeš o barvah njunih kap? Razloži.

b) Nato slišiš še Lukovo izjavo:

- Luka: "Vidim več modrih kot zelenih kap."

Recimo, da Žiga govori resnico. Kaj lahko sklepaš o barvah kap Žige, Jureta in Luke? Razloži (pri tem zaključkov iz točke a) ni treba ponavljati).

c) Gregor izjavi:

- Gregor: "Vidim več zelenih kot modrih kap."

Kaj lahko sedaj rečeš o barvah kap? Razloži.

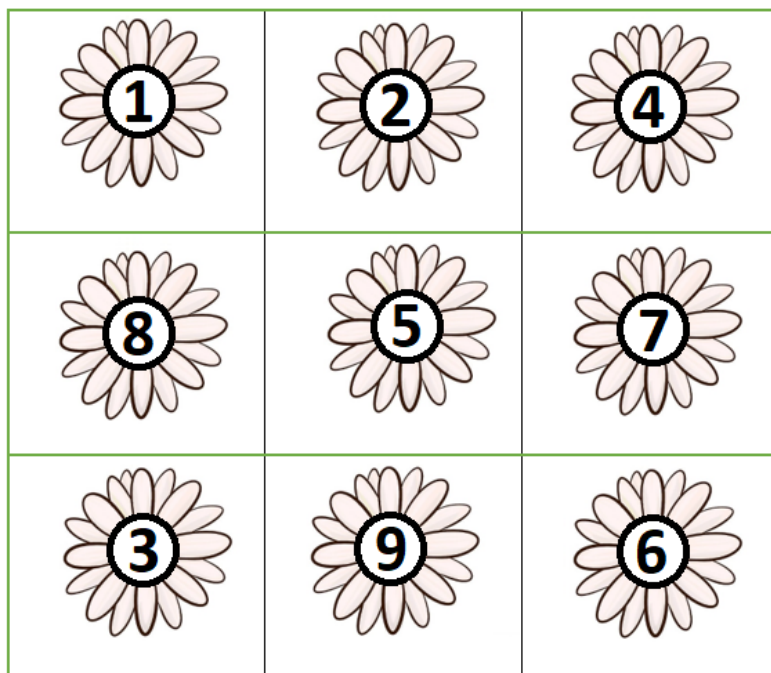
d) Nazadnje se oglasita še Uroš in Tine:

- Uroš: "Če vidim točno dve zeleni kapi, potem ima Tine modro."
- Tine: "Uroš ima zeleno kapo natanko takrat, ko vidim točno dve zeleni kapi."

Pobarvaj kapo vsakega prijatelja na zgornji skici. Če nimaš barvic, napiši M za modro oziroma Z za zeleno. Razlaga za ta del naloge ni potrebna.

4. naloga: ČEBELE

Na sliki je travnik, ki je razdeljen na 9 polj, na vsakem polju raste ena roža. Na travnik prileti 5 čebel (Ana, Ema, Iva, Ota in Ula, ne nujno v tem vrstnem redu), ena za drugo. Vsakič, ko na travnik prileti nova čebela, morajo čebele, ki so že na travniku, odleteti na eno od rož, ki je sosednja roži, na kateri so. Roži sta sosednji, če imata polji, na katerih rasteta, skupno stranico ali skupno oglišče. Posamezna čebela se lahko vrne na rožo, na kateri je že bila. Čebele se od rože do rože premikajo hkrati, naenkrat pa je lahko na eni roži samo ena čebela. Čebele si zapomnijo števila, ki so napisana na rožah, na katerih so se ustavile. Ko je bilo na travniku vseh pet čebel, je vsaka pri sebi pomnožila števila, ki si jih je zapomnila.



Ula je na travnik priletela kot druga. Ustavila se je zaporedoma na rožah s številkami 2, 8, 9 in 3. Zapomnila si je torej število $2 * 8 * 9 * 3 = 432$. Ostale čebele so si zapomnile zmnožke: Ana 72, Ema 6, Iva 27 in Ota 8.

a) V kakšnem vrstnem redu so čebele priletele na travnik?

1. _____ 2. ULA 3. _____ 4. _____ 5. _____

b) Na roži s katero številko se posamezna čebela nahaja, ko je na travniku vseh 5 čebel?

Ana: _____

Ema: _____

Iva: _____

Ota: _____

Ula: 3