



Dabar



**Kategorija „Dabar“
(Uzrast 1. i 2. razred srednje škole)**



Dabar

Zadaci:

1. Uradi nešto;
2. Od kocke do grafikona;
3. Mašina za pravljenje lozinki;
4. Kako urediti stranice?;
5. Fabrika života;
6. Čelijski automat broj 30;
7. Oznake država;
8. Zaposleni dabar;
9. Binarni sat;
10. Istraživanje oblakodera;
11. Šahovsko prvenstvo;
12. Dabrov lavirint;
13. Prijatelji;
14. Mesta;
15. Prijatelj e-mail.



Dabar

1. Uradi nešto

Jednostavni programi su samo niz komandi. Komanda opisuje šta treba da se uradi.

Koja od sledećih izjava može biti jednostavan program?

Izberite tačan odgovor:

-
- Šta je informacija?
 - Dva plus dva je četiri.
 - Uđi i zatvori vrata! Tačan odgovor

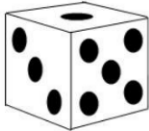
Dobro došli u realan svet!



Dabar

2. Od kocke do grafikona

Ova igra je igra kocke, kocka ima na svakoj strani jedan broj od 1 do 6, a zbir dve suprotne strane je uvek 7. Kocka se može predstaviti grafikonom: brojevi u šemi prikazuju brojeve na svakoj strani kocke, dok linije predstavljaju ivice kontakta sa stranama kocke na kojima su ti brojevi.



Kojim grafikonom je pravilno predstavljena naša kocka?

Izberite tačan odgovor:

Four graph representations of a die are shown, each with a radio button to its left. The nodes are labeled 1 through 6. The correct answer is the second graph, which is highlighted with a grey background.

Tačan odgovor



Dabar

3. Mašina za pravljenje lozinki

U kabinetu informatike dabrovi moraju postaviti nove lozinke za pristup računarima. Lozinka može sadržati mala slova, velika slova i cifre od 0 do 9. Svaka lozinka mora imati određeni redosled da bi bila prihvaćena.

A - Z - označava bilo koje veliko slovo

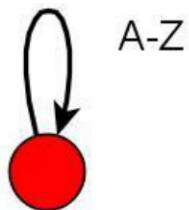
0 - 9 - označava bilo koju cifru

a - z - označava bilo koje malo slovo

Prilikom kreiranja novih lozinki dabrovi moraju poštovati sledeća pravila:

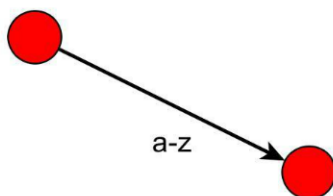
Unutrašnja petlja znači da dabrovi mogu da koriste bilo koji broj slova ili brojeva.

U ovoj petlji dabrovi mogu koristiti jedno, više ili sva velika slova.



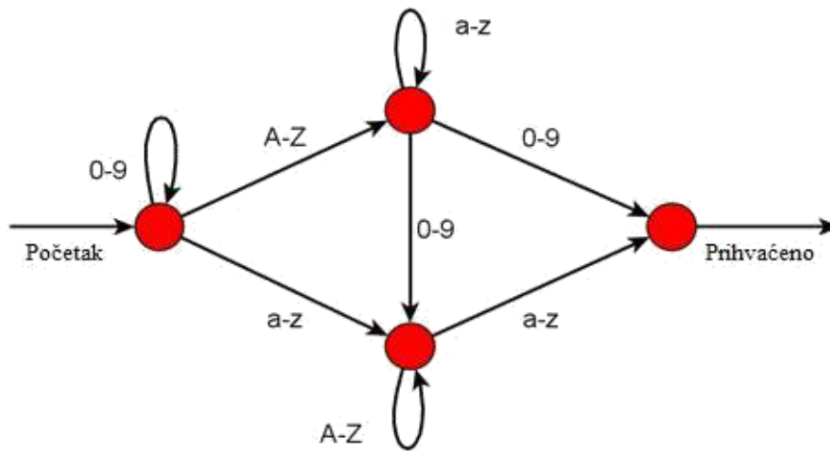
Strelica označava, da dabrovi moraju upotrebiti samo jedno slovo ili broj.

Ova strelica zahteva jedno malo slovo.





Dabar



Koja od sledecih lozinki **ne** bi bila prihvacena?

Izberite tačan odgovor:

- 123aNNa
- Peter3ABCd
- 2010Beaver4EVEr
- bENNOZzz

Tačan odgovor



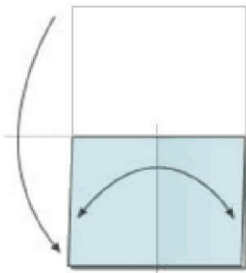
Dabar

4. Kako urediti stranice?

Urednik mora od jednog lista papira da napravi knjižicu od osam stranica. Postupak savijanja se sastoji od dva poteza, kao što je prikazano na slici ispod. Zatim treba iseći papir, tako da čitalac može da čita stranice u ispravnom redosledu.

Urednik mora da razmisli kako da podese matricu za štampanje osam stranica na jednom listu papira, tako da štampana knjiga bude pogodna za čitanje.

Urednik je pripremio četiri mogućnosti za štampanje šablona. Može da se vidi samo jedna strana papira, ali uočava se da je jedna od matrica netačna. Koja?



<p>Urednik mora od jednog lista papira da napravi knjižicu od osam stranica. Postupak savijanja se sastoji od dva poteza, kao što je prikazano na slici ispod. Zatim treba iseći papir, tako da čitalac može da čita stranice u ispravnom redosledu.</p>	<p>Urednik mora da razmisli kako da podese matricu za štampanje osam stranica na jednom listu papira, tako da štampana knjiga bude pogodna za čitanje.</p>
<p>Urednik je pripremio četiri mogućnosti za štampanje šablona. Može da se vidi samo jedna strana papira, ali uočava se da je jedna od matrica netačna. Koja?</p>	<p>Urednik je pripremio četiri mogućnosti za štampanje šablona. Može da se vidi samo jedna strana papira, ali uočava se da je jedna od matrica netačna. Koja?</p>



Dabar

Izberite tačan odgovor:

7	2
6	3

5	4
8	1

7	6
2	3

5	3
7	1

Tačan odgovor



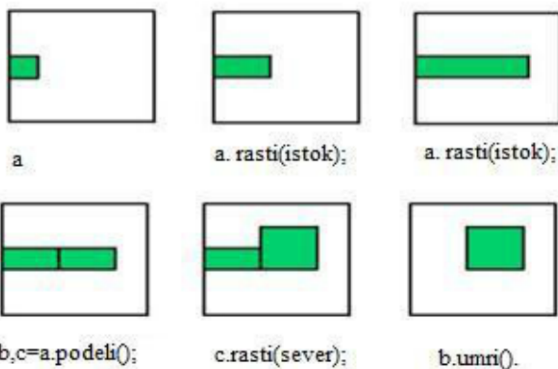
Dabar

5. Fabrika života

Dabar voli cveće. Možda je to razlog što je izmislio jednostavan programski jezik za vizuelni dizajn, koji se temelji na osobinama života biljaka.

Svaka slika počinje sa kvadratom **a**. U vizuelnom objektu mogu da se obave tri operacije: **rasti ()**, **podeli ()** i **umri ()**.

Sledeće objašnjava semantiku programa:



Imajte na umu da se operacija **podeli()** vrši isključivo na izduženoj strukturi. Operacija **podeli()** deli objekat na dva jednaka dela. Kvadrat se ne može podeliti.

Dabar želi da napiše program koji konvertuje levu sliku u sliku desno. Koje su prve četiri komande ovog programa?



Izberite tačan odgovor odgovor:

- a. rasti(istok); a. rasti (istok), b, c = a. podeli (); b.umri (); **Tačan odgovor**
- rasti (sever), a. rasti (istok); a. rasti (istok), b, c = a.podeli();
- rasti (istok); a. rasti (istok); a. rasti (sever), a.umri ();
- a.podeli (); c. rasti (sever), c. rasti (istok);



Dabar

6. Čelijski automat broj 30

Svaki red je sastavljen iz crnih i belih ćelija.



Novi red je kreiran prema redu iznad njega. Boja svake ćelije u sledećem redu utvrđuje se na osnovu tri ćelije iznad nje, u skladu sa sledećim pravilima:



Prva i poslednja ćelija u svakom redu (osim možda u prvom redu) je bela.

Ispod su četiri reda sa po tri nepoznate ćeliju u prvom redu. Koji raspored se ne može postići, s obzirom na data pravila?

Izberite tačan odgovor:



Tačan odgovor





Dabar

7. Oznake država

Dabar ima poseban sistem za kreiranje oznaka država. Prvo, uzima engleski naziv zemlje (na primer, LITHUANIA), i za svako slovo broji koliko puta se pojavljuje u imenu.

Oznaka se sastoji od tri slova u imenu koja se pojavljuje više puta. Slovo koje se pojavljuje najčešće je na prvom mestu, zatim drugo i treće najčešće slovo.

Ukoliko se više slova pojavljuje isti broj puta, postavlja ih u onom redosledu u kome se pojavljuju u imenu države.

Oznaka za zemlju sa imenom LITHUANIA je IAL (I se pojavljuje dva puta, prvo se u imenu pojavljuje I pre A. Od svih drugih slova koji se pojavljuju jednom, L se u imenu javlja prvo).

Evo nekoliko primera:

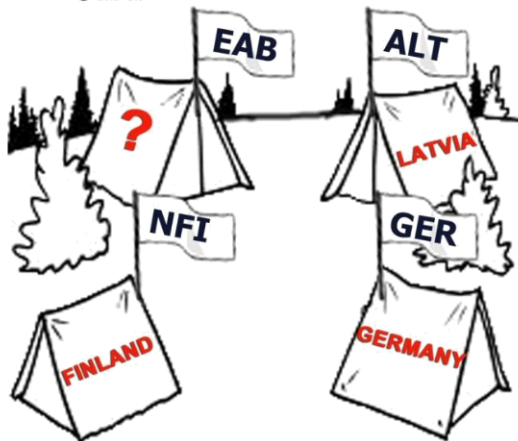
Ime države	Oznaka države
FINLAND	NFI
GERMANY	GER
LATVIA	ALT

U njegovom skupu je nekoliko zemalja. Nažalost, neke će imati istu oznaku.

Koja od sledećih zemalja nema oznaku EAB?



Dabar



Izberite tačan odgovor:

- BEAVERIA
- BEAVERLAND
- BEAVERONIA
- BEAVERANIA Tačan odgovor



Dabar

8. Zaposleni dabar

Radnici građevinske firme „Zaposleni dabar“ imaju posebna pravila za postavljanje stubova duž puta i nošenje šešira:

Šta da uradi Kada	Šešir je skinut	Šešir je na glavi
Nema stuba	Postavi stub Stavi šešir Idi korak desno	Postavi stub Skini šešir Idi korak levo
Stub je postavljen	Stavi šešir Idi korak levo	STOP

Na početku, radnik bez šešira stoji na sredini puta, duž kojeg nije postavljen ni jedan stub (vidi sliku).

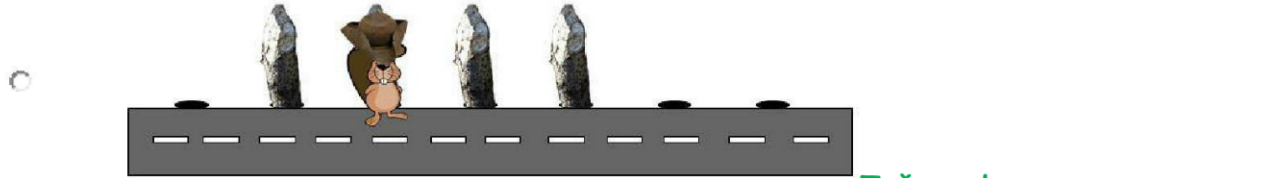


Kako situacija izgleda na kraju?

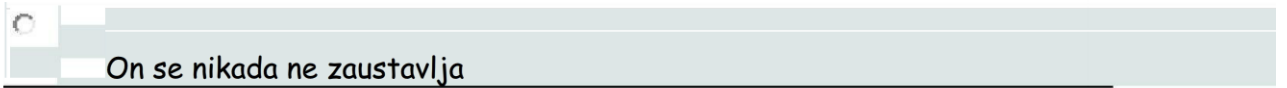
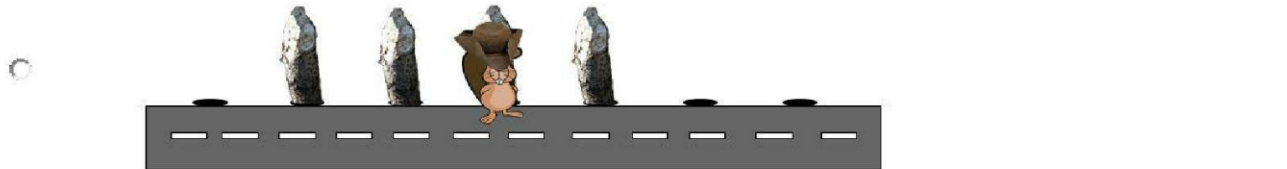
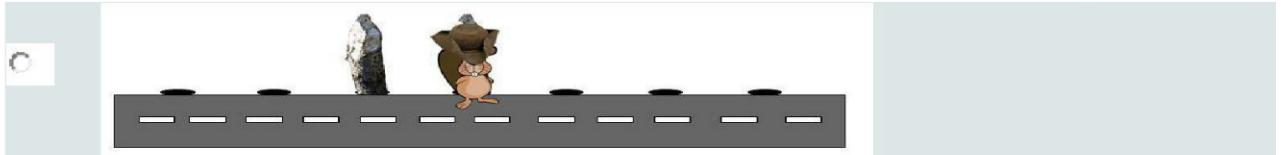


Dabar

Izberite tačan odgovor:



Tačan odgovor

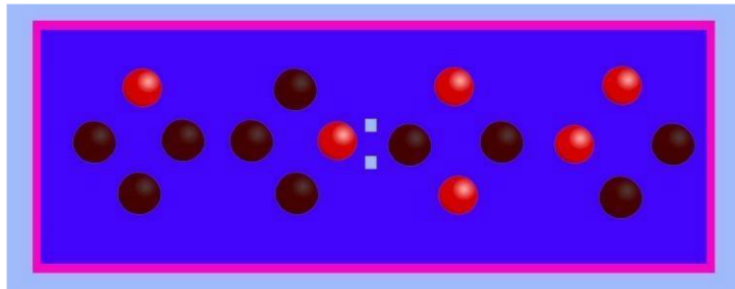




Dabar

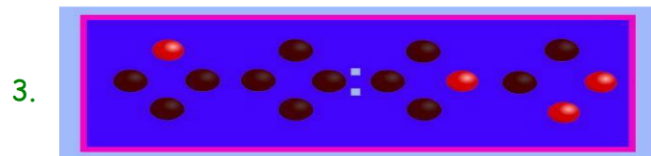
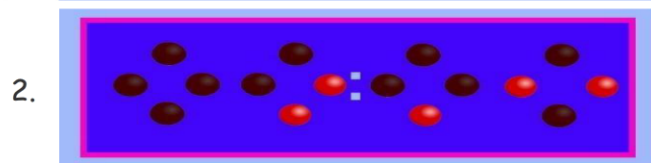
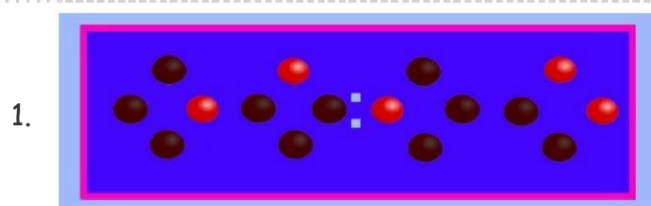
9. Binarni sat

Binarni časovnik prikazuje vreme 12:59.

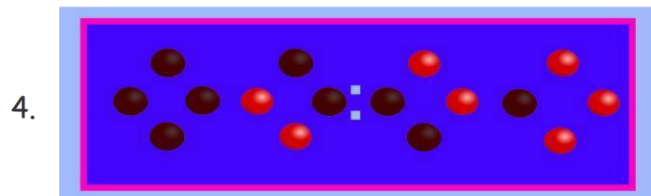


Koji od sledećih binarnih časovnika prikazuje tačno vreme?

Izberite tačan odgovor:



Tačan odgovor





Dabar

10. Istraživanje oblakodera

Matić je dobio zadatak da istraži oblakoder. Za istraživanje, on je odabrao 67. sprat. Ovaj sprat ima 6 soba koje su iste veličine, istog pravougaonog oblika i imaju balkon. Matić je napravio tabelu u kojoj u svakoj od ćelija opisuje jednu od soba.

Četvorocifreni broj u svakoj ćeliji, ukazuje na vrata prostorije. Prva cifra je sever, druga istok, treća je jug i četvrta zapad. Ako je vrednost cifre 0, u sobi nema vrata koja vode u sledeću sobu u tom pravcu. Ako je vrednost cifre 1, znači da u sobi ima vrata koja vode u sledeću sobu u tom pravcu.

Na primer: soba opisana sa 0100, ima vrata koja vode u drugu sobu na istoku, ali na severu, jugu i zapadu sobe vrata nema.

		S	
	0110		0001
Z	1000		0001
	0100		1001
		J	
			I

Pogledaj Matićevu tabelu.

Koliko cifara treba da promenite u tabeli da bi se zaista primenjivala pravila navedena iznad?

Izberite tačan odgovor:

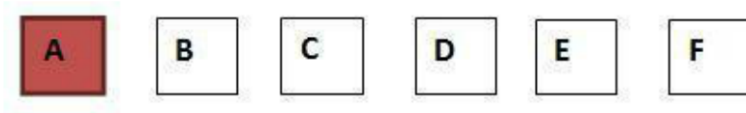
-
- 1
 - 2 Tačan odgovor
 - 3
 - 4



Dabar

11. Šahovsko prvenstvo

U zadnjoj utakmici šahovskog prvenstva Dabar igraju dve rivalske ekipe. Meč se odvija na tri šahovske table. Dabar B igra protiv dabra F. Dabarovi E i F su u istoj ekipi, a dabrovi C i B u različitim ekipama.



Ako bismo obojili sve sa igrače dabra A crvenom bojom, a njihove protivnike zelenom, koji takmičari bi bili obojeni zelenom bojom?

Izberite tačan odgovor:

1. B, C i D
2. B, E i F
3. C, E i F
4. D, E i F

Tačan odgovor



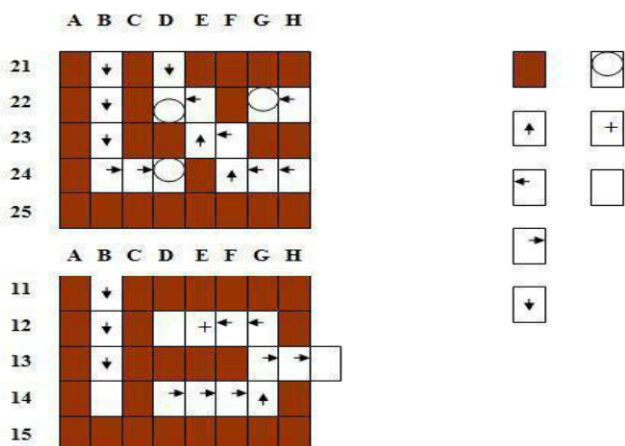
Dabar

12. Dabrov lavirint

Dabar je odlučio da bolje zaštiti svoju kuću. Napravio je skicu lavirinta na dva sprata i napravio robota mrava, koji može da se pomera po poljima u lavirintu, kao što je opisano u nastavku:

1. Ako je na polju nacrtana strelica, mrav ide dalje na sledeće polje.
2. Ako je na polju nacrtan krug, mrav se pomera u polje koje je tačno pod tim poljem na donjem spratu.
3. Ako je na polju nacrtan plus, mrav se pomera u polje koje je tačno iznad tog polja na gornjem spratu.
4. Prazno belo polje znači da je kraj puta
5. Tamna polja su zidovi, kroz njih mrav ne može.

Na prvom spratu je jedno ulazno polje (B11) i jedno izlazno polje (H13). Na drugom spratu su samo ulazna polja (B21, D21, H22, H24).



Koja ulazna polja će mravu omogućiti izlaz iz lavirinta?

Izberite tačan odgovor:

1. B11
2. **B21**
3. D21
4. H22

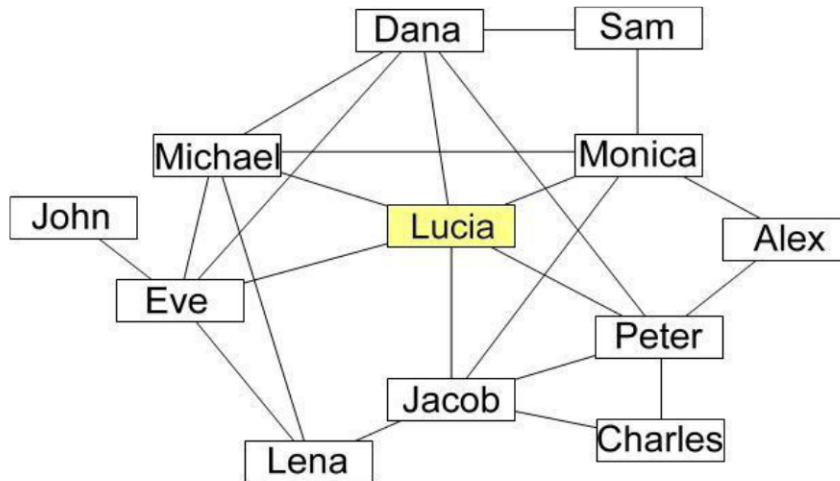
Tačan odgovor



Dabar

13. Prijatelji

Lucija i njena prijateljica su registrovane na društvenoj mreži. Ispod su pokazani Lucijini prijatelji i njihovi prijatelji.



(Linija predstavlja prijateljstvo između dve osobe. Na primer: Monica je Lucijina prijateljica, Alex nije Lucijin prijatelj)

- Ako neko deli fotografiju sa svojim prijateljima, onda ti prijatelji mogu da komentarišu tu fotografiju.
- Ako neko komentariše fotografiju, svi njegovi prijatelji vide fotografiju i njegov komentar, ne mogu da komentarišu fotografiju ako ne ispune prvi uslov.

Lucija je objavila fotografiju. Sa kojim prijateljima može deliti fotografiju ako ne želi da je vidi Jacob?

Izberite tačan odgovor:

1. Sa Dano, Michaelom i Eve
2. Sa Michaelom, Eve i Jacobom
3. Sa Michealom, Petrom i Monico
4. Sa Dano, Eve i Monico

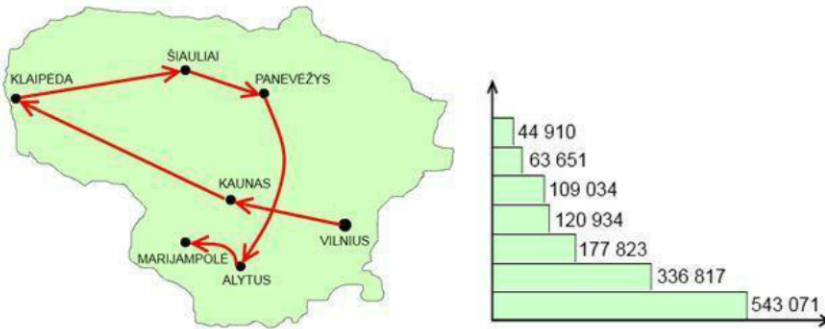
Tačan odgovor



Dabar

14. Mesta

Na mapi Litvanije su veća mesta povezana od najvećeg, a to je Vilnius (543 071 stanovnika), pa do onog sa najmanjim brojem stanovnika (gledaj mapu). Graf pokazuje broj stanovnika u mestima, ali imena mesta fale. Koliko ljudi živi u mestu Alytus?



Izberite tačan odgovor:

1. 44 910
2. 109 034
3. 336 817
4. **63 651 Tačan odgovor**



Dabar

15. Prijatelj e - mail

Na Facebook-u ili sličnoj društvenoj mreži imate svoj nalog. Na svom profile dobili ste poruku od svog dobrog prijatelja Martina. U poruci piše "Pogledaj moje slike sa odmora!!", uz poruku ste dobili i link ka web galeriji. Sve ovo pomalo iznenađuje, niste znali da je Martin išao na odmor, a takođe je čudno što je poruka napisana na engleskom jeziku. Takođe pomislite, možda poruku šalje i drugim prijateljima, od kojih su neki stranci, pa želi da razumeju svi. U tom trenutku Martin nije povezan na mrežu, tako da ne možete da ga konsultujete.

Šta je najpametnije uraditi u ovakvoj situaciji?

Izberite tačan odgovor:

1. Slike te zanimaju, zato klikeš na link. Stvar je sigurna, jer Martina dobro poznaješ
2. Proveriću kod nekog od naših zajedničkih prijatelja koji je trenutno na mreži da li je Martin bio na odmoru.
3. Neću otvarati poruku na svom profilu sve dok Martin ne postane dostupan na mreži.
4. Sasvim je moguće da je poruka nepoželjna, ili zaražena virusom. Tako da je obrišete ili sakrijete sa profila i kontaktirate Martina. Tačan odgovor