

TEKMOVANJE BOBER 2015/16

ČETRTI IN PETI RAZRED

IME IN PRIIMEK: _____

Zapestnica

Bobrovki Emi se je strgala najljubša zapestnica:



Zdaj kupuje novo. Katera od spodnjih je enaka tisti, ki jo je imela prej?



Čez drn in strn

Trije bobri se bodo pomerili v teku. Prva bo začela Rozika, takoj za njo bo tekel Borut in nato Zala.



Borut bo prehitel enega tekača pred seboj med tekom na hrib.

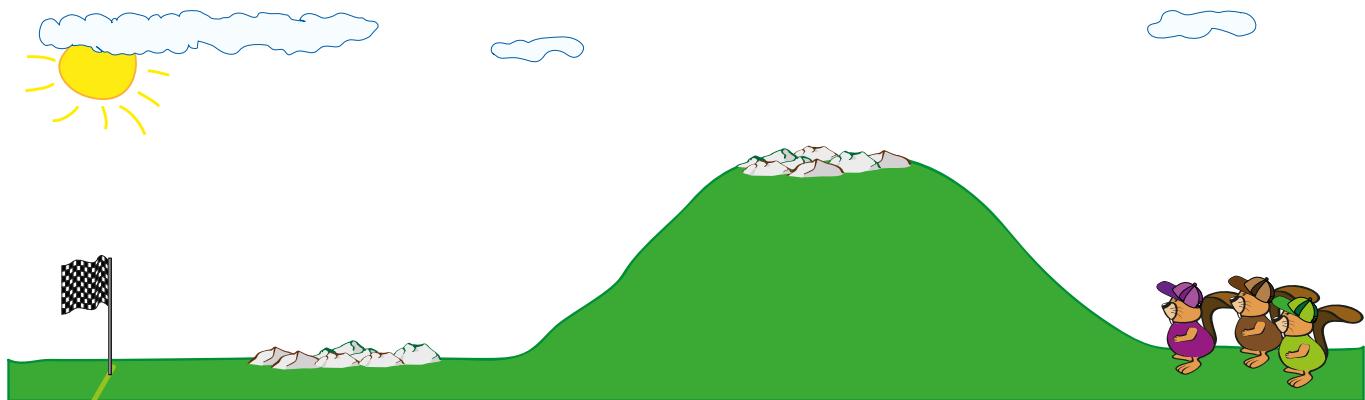


Rozika bo prehitela enega tekača pred seboj med tekom po hribu navzdol.



Zala bo prehitela enega tekača pred seboj med vsakim tekom čez skale.

Na sliki je prikazana pot: klanec navzgor, nekaj skal, klanec navzdol in za tem spet nekaj skal.



V kakšnem vrstnem redu bodo končali tekmovanje? Kdo bo prvi, drugi, tretji?

Polnjenje kadi

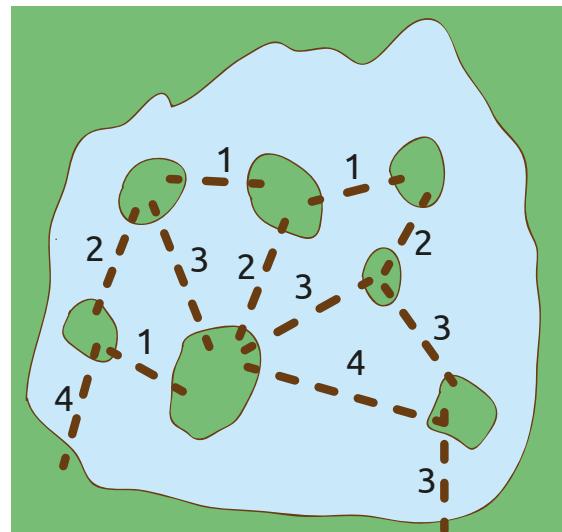
Bober Samo se vsak večer kopá v polni kadi vode. Vodo mora sam znositi iz bližnjega jezera. V kad gre sedem malih veder. Poleg tega ima še veliko vedro, v katerega gre dvakrat toliko vode kot v malo.

Pot od jezera do hiše s polnim malim vedrom mu vzame štiri minute, s polnim velikim vedrom pa pet minut. Pot od hiše do jezera s praznim vedrom mu vedno vzame tri minute. Nosi lahko le eno vedro naenkrat. Najmanj koliko minut potrebuje, da napolni kad?

Povezani otoki

V ribniku je sedem otokov. Prekinjene črte kažejo, kje bi bilo mogoče zgraditi mostove. Številke povejo, koliko dreves je potrebnih za izgradnjo vsakega mostu. Bobri se morajo odločiti, kako zgraditi mostove, da bi z obale dosegli vse otoke brez plavanja.

Najmanj koliko dreves potrebujejo za izgradnjo mostov?



Obrazi z očali

Vsek izraz na obrazu se ujema z eno obliko očal:



Tule imamo štiri obraze.



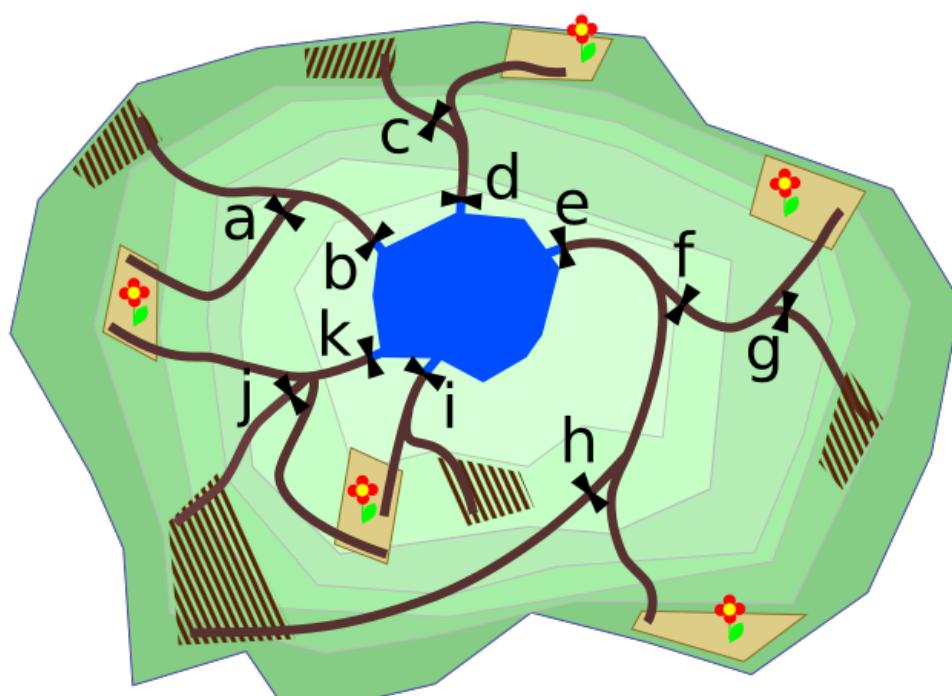
Očala jim bomo razdelili po enem od spodnjih načinov. Pri katerem bomo naredili najmanj napak?

A.	B.
C.	D.

Zalivanje

Bobrova družina
Breznik želi zaliti
svoja cvetlična polja.
Z dvigom vodne
zapore, , bo
voda tekla po
vodovodnih cevih iz
jezera na vrhu hriba
do vznožja hriba.

Katere vodne zapore,
morajo dvigniti, da
zalijejo **samo** polja s
cvetlicami?



Grede, ki jih je potrebno zaliti

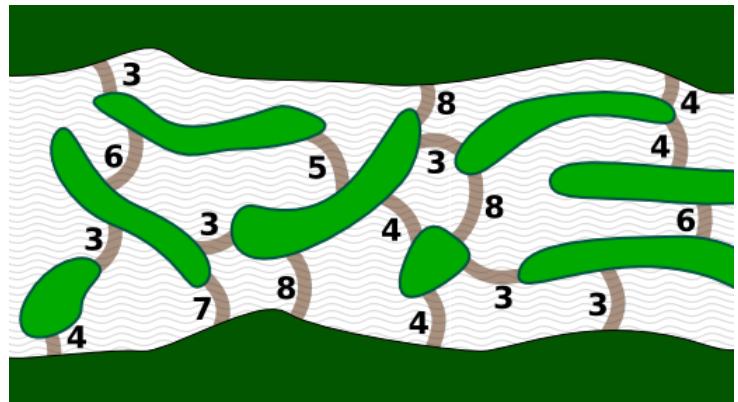


Grede, ki jih ne smemo zaliti

Novi jez

Bobri želijo zajeziti reko. Namesto da bi postavljali en sam jez, bodo gradili jezove med posameznimi otoki tako, da bo na koncu zajezena celotna reka.

Skica kaže mesta, na katerih bi lahko postavili jezove, in koliko hlodov bi potrebovali za vsakega od njih. Najmanj koliko hlodov bodo potrebovali za zajezeitev reke?



Avtobusne proge

Bober Dani živi v centru mesta. Avtobusne proge so oštevilčene skladno s spodnjimi pravili.

Prva števka pove, ali vozi avtobus v smeri centra, ven iz centra ali nič od tega:

1 proti centru

2 ven iz centra

3 ne proti centru ne ven iz centra

Druga števka pove smer vožnje:

1 proti severu

2 proti jugu

3 proti zahodu

4 proti vzhodu

Tretja števka pove hitrost:

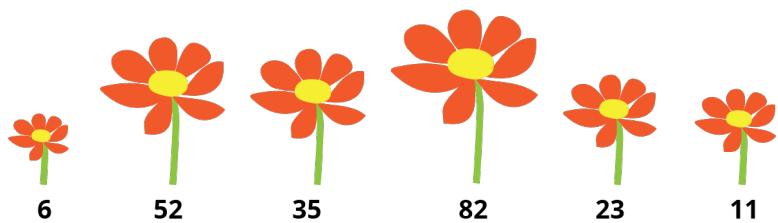
0 počasnejši avtobus

1 hitrejši avtobus

Dani je preživel dan na plaži južno od mesta. Zdaj bi se rad čim hitreje vrnil domov. S katerim avtobusom se bo peljal?

Nabiranje nektarja

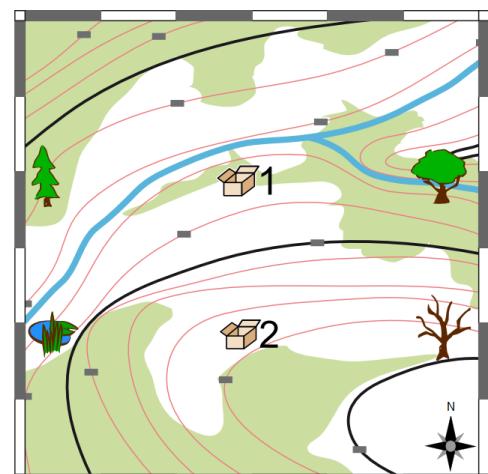
Čebela leta nabirat nektar. Na vsakem poletu gre le do enega cveta in nazaj do panja. Na cvetu pobere 10 mg nektarja (več ga ne more nositi) ali manj, če ga je na cvetu manj. Na isti cvet se lahko vrne večkrat. Slika kaže količino nektarja na posameznem cvetu. Največ koliko ga lahko čebela nabere v dvajsetih poletih?



Iskanje zaklada

Ana in Bob iščeta zaklada, skrita v malih škaticah na mestih, ki ju kaže slika – Ana in Bob teh mest seveda ne poznata. Ana išče zaklad številka 1 in Bob zaklad številka 2.

Trenutno stojita oba na istem mestu. Na telefonih imata program, ki jima kaže smer, v kateri je zaklad. Slike s telefonov sta prikazani na levi. Kateri telefon je čigav, ne vemo. Kje stojita? Pri smreki, ribniku, zelenem drevesu ali suhem drevesu?



Pogovor z robotom

Končno so sestavili robota, kakršne vidimo v filmih in s katerimi se lahko pogovarjamo. Ko ga kaj vprašamo, na zaslonu izpiše ? in začne razmišljati. Ko odgovori, izpiše !. Na vsako vprašanje da samo en odgovor. Nova vprašanja mu lahko zastavljam tudi, ko še razmišlja o prejšnjih.

Človek: Koliko je $2 + 2$?

Človek: Koliko je od Kranja do Škofje Loke?

Robot: 4!

Človek: Si človek ali robot?

Robot: 12 kilometrov!

Po tem pogovoru bi bilo na robotovem zaslonu izpisano ??!?! Na zadnje vprašanje (je človek ali robot?) še ni odgovoril; o njem še razmišlja in s tem ni nič narobe.

Robot je pokvarjen, če odgovarja na vprašanje, ki ga (še?) ni dobil. V trgovini vidimo štiri robote z naslednjimi izpisi. Samo eden od njih deluje pravilno. Kateri?

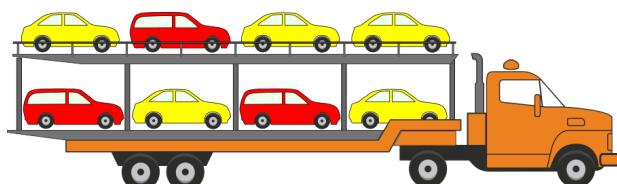
- A. !?? ?! ?!! ?! B. ?? !? !!! C. ??? ???? ?? D. ?! ?!! ?? !??

Prevoz avtomobilov

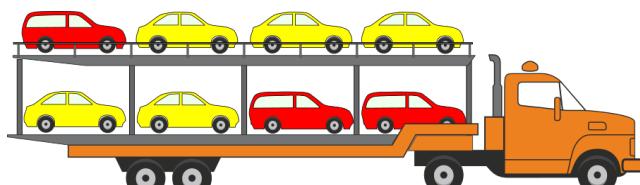
V tovarni avtomobilov so pravkar začeli proizvodnjo rdečih (temnejših) in rumenih (svetlejših) avtomobilov. Rdeči pride s proizvodne linije vsakih sedem minut, rumeni pa vsakih pet minut. Nakladajo jih na tovornjak – najprej zgoraj, nato spodaj.

Kako bo videti prvi tovornjak, ki ga bodo napolnili?

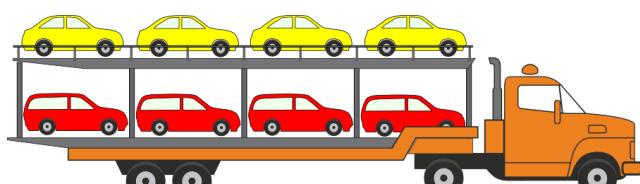
A.



B.



C.



D.

