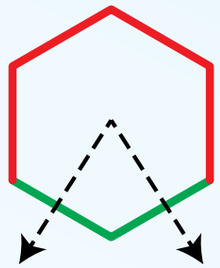
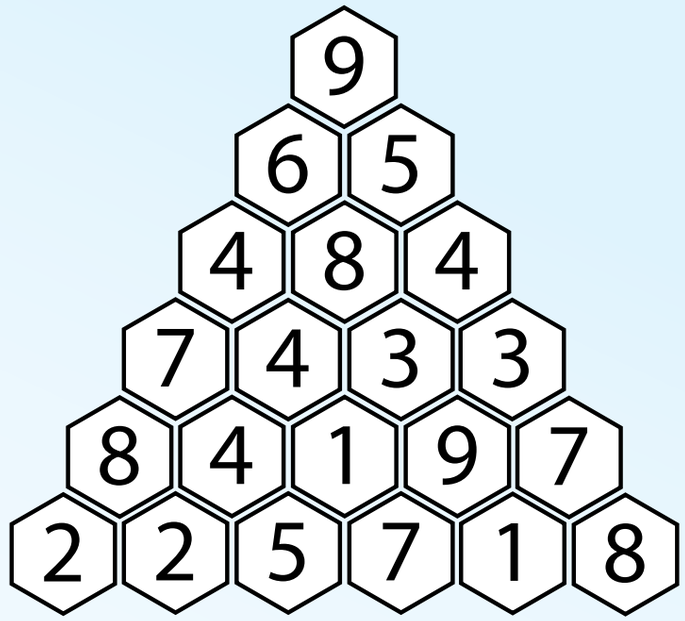
Učinkovita čebela

Čebela brenči po bobrovem vrtu, v katerem so sami šestkotni cvetovi. Ker se ji mudi, začne vedno pri gornjem cvetu in nadaljuje navzdol, brez vračanja: od vsakega cveta leti na spodnji levi ali spodnji desni cvet.





V vsakem šestkotniku je napisano, koliko miligramov nektarja vsebuje. Čebela začne nabirati na vrhu trikotnika, kjer nabere 9 miligramov.

Koliko miligramov nektarja lahko največ nabere, če nabira, kot je opisano?

Bevri

Za lažjo izmenjavo blaga med različnimi gozdovi, v katerih prebivajo bobri, je Skupnost bobrov uvedla skupno denarno valuto "bevro". Imajo kovance z vrednostmi po 1, 2, 4, in 8 bevrov. Bobri imajo zelo radi svoje kovance, zato vedno želijo porabiti čim manj kovancev.

Kakšno je najmanjše število kovancev, s katerimi lahko bober plača 13 bevrov?

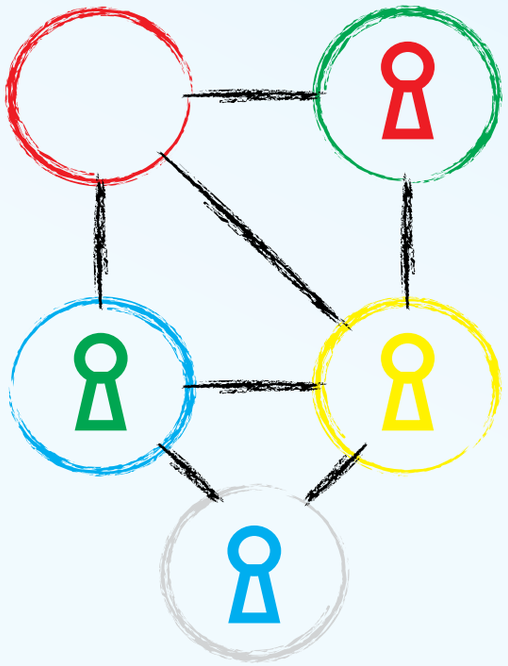
P, E, P, E, L, K, A

Štirje bobri so natipkali besedo PEPELKA, tako da so pritiskali tipke P, E, P, E, L, K in A. Po vsaki črki (po P-ju, po E-ju, po drugem P-ju…) je vsak vedno pritisnil še eno tipko:

- Anton je po vsaki črki pritisnil tipko Enter
- Berta je po vsaki črki pritisnila tipko za brisanje (Backspace)
- Cene je vsakič pritisnil puščico levo
- Dora je vsakič pritisnila še Caps Lock

Eden od bobrov je s svojim načinom pisanja besedo PEPELKA napisal nazaj. Kateri?

Ujemi barvo



Na sliki je igralna plošča igre. Na njej stojijo štiri figure. Premikamo jih lahko z enega polja na drugega, a le po povezanih poljih in vedno le na prosto polje. Cilj igre je pripeljati vse figure na polja svoje barve.

Zaporedje premikov figure lahko pokažemo z barvno tabelo:

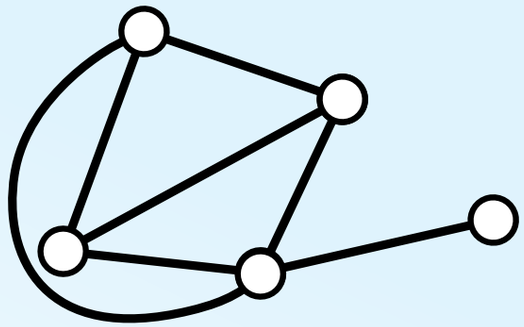
Tu, na primer, smo najprej premaknili rumeno in nato modro figuro. Obe smo premaknili na prosto polje – vedno je le eno.

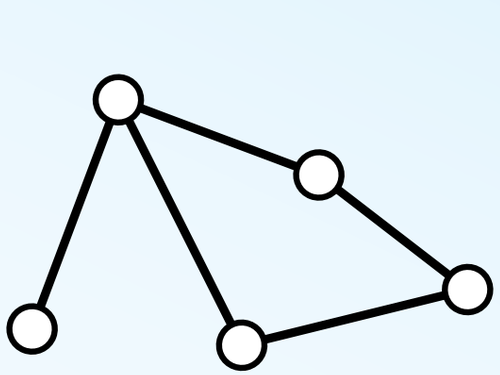
S katerim od spodnjih zaporedij potez končamo igro?

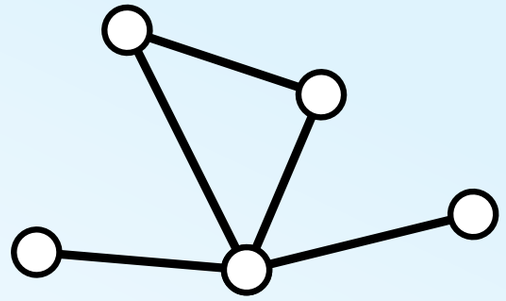
Prijatelji na omrežju

Pet bobrčkov se je takole spoprijateljilo:

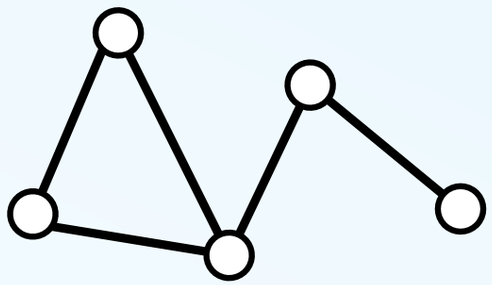
- Miha je prijatelj z Lano, Janezom in Patrikom.
- Janez je prijatelj z Mihom in Ano.
- Ana je prijateljica z Janezom.
- Patrik je prijatelj z Mihom in Lano.
- Lana je prijateljica z Mihom in Patrikom.





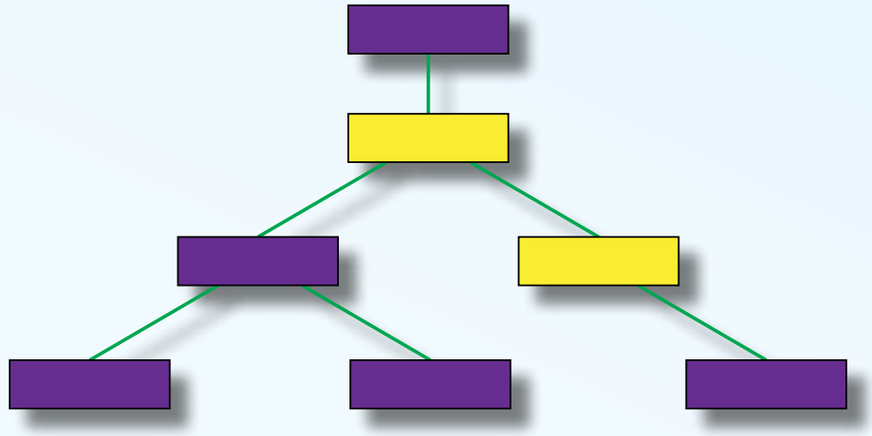


Vsaka bober je prikazan s krogcem; prijatelji so povezani s črtami. Katera skica prikazuje prijateljstva med Mihom, Lano, Janezom, Patrikom in Ano?



Drevo živali

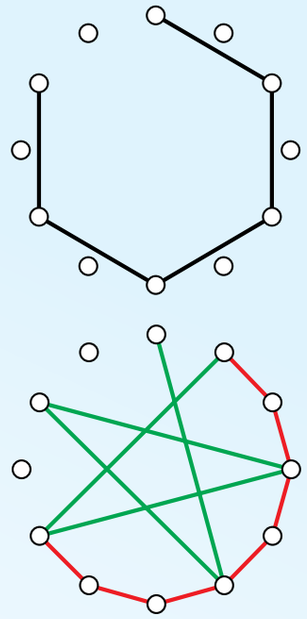
Zemlja je poseljena z različnimi vrstami ŽIVALI. V tem besedilu gre za ŽIVALI, ki živijo v morju. Nekatere od njih znanstveniki imenujejo STRUNARJI. Kadar pomislite na morje, najprej pomislite na RIBE. Znani vrsti RIB sta LOSOS in TUNA. Zaradi posebne oblike skeleta so TUNE zelo dobri plavalci. Tudi KITI so STRUNARJI, vendar niso RIBE, temveč MORSKI SESALCI. Imajo hrbtenico in štiri noge.



Slika kaže zvezo med pojmi, ki smo jih v besedilu pisali z velikimi črkami. Katera dva pojma sta zapisana v svetlih kvadratih?

Bobri predejo mrežo

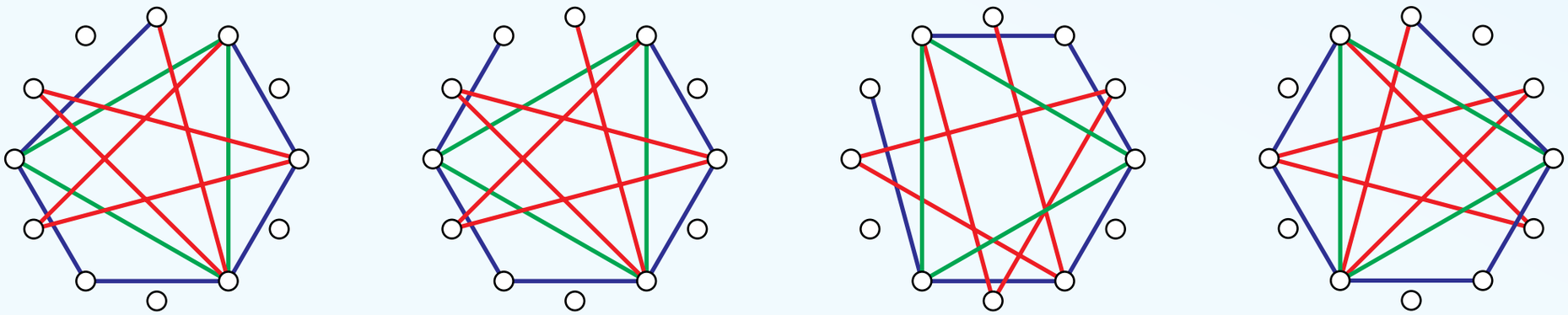
Bobrčki predejo mreže med drevesnimi štori. Opišejo jih tako, da v oklepaju povedo barvo vrvi, nato po koliko dreves naprej jo privezujejo in kolikokrat to ponovijo.



Opis (črna 2, 5) tako pomeni mrežo, ki jo dobimo, če črno vrv vlečemo po dve drevesi naprej in to petkrat.

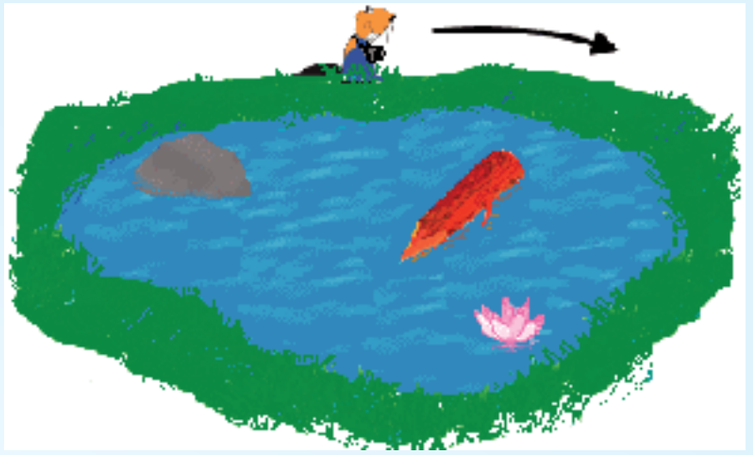
Opis (zelena, 5, 5) : (rdeča, 1, 7) pomeni, da vlečejo zeleno vrv petkrat po pet dreves, od tam naprej pa rdečo sedemkrat po eno drevo.

Katero od spodnjih mrež opisuje (rdeča, 5, 5) : (modra, 2, 4) : (zelena, 4, 3) : (modra, 3, 1)?

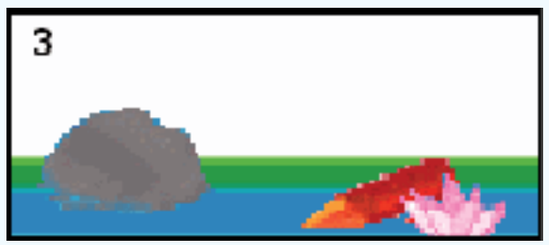


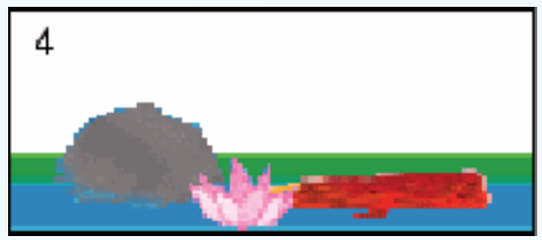
Fotografiranje

Bobrček Jan se je s svojim novi fotoaparatom sprehodil okrog ribnika. Začel je na zgornji strani in ga obhodil v smeri urinega kazalca, kot kaže slika na desni. Pri tem je naredil spodnje štiri fotografije.

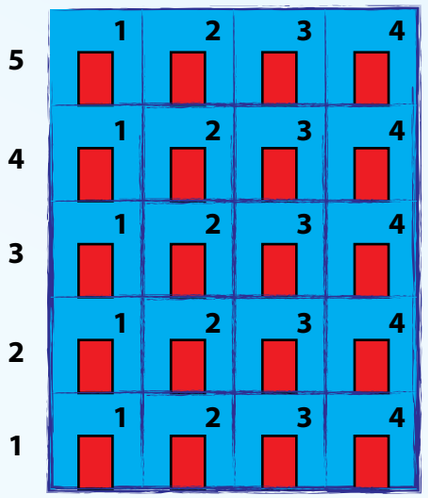


Ko je prišel domov, se ni mogel spomniti, v kakšnem vrstnem redu so bile posnete. Pomagaj mu!





Pleskar

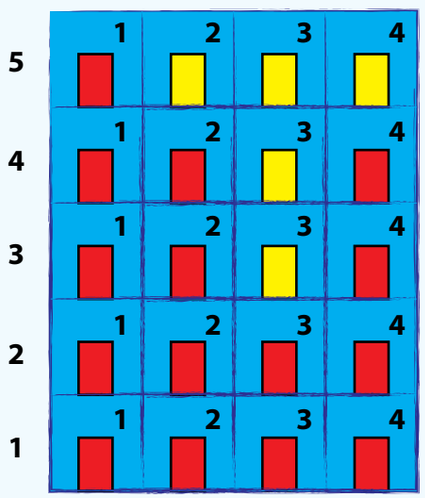


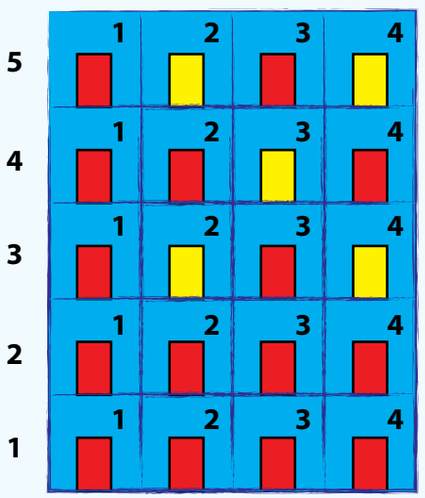
Stanovanjski blok s samimi rdečimi vrati so se odločili popestriti.

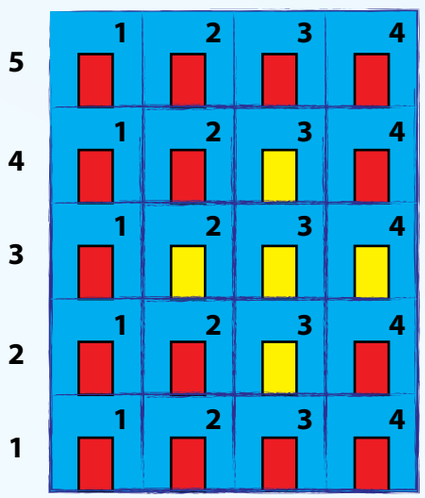
Najeli so pleskarja, ki bo pobarval z rumeno vrata: Stanovanje(2,2), Stanovanje(4,2), Stanovanje(3,3), Stanovanje(2,4), Stanovanje(4,4).

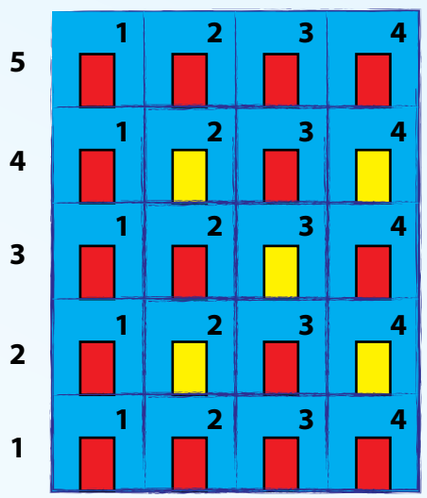
Pri tem Stanovanje(i,j) pomeni i-to nadstropje, j-ta vrata.

Kako bo videti blok, ko bo delo končano?



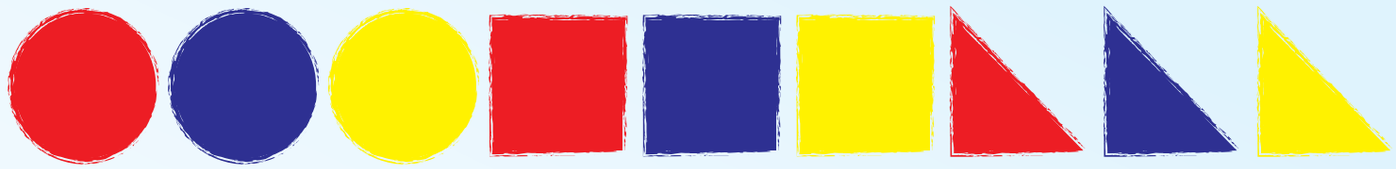






Ugani lik

Na zaslonu je devet likov:



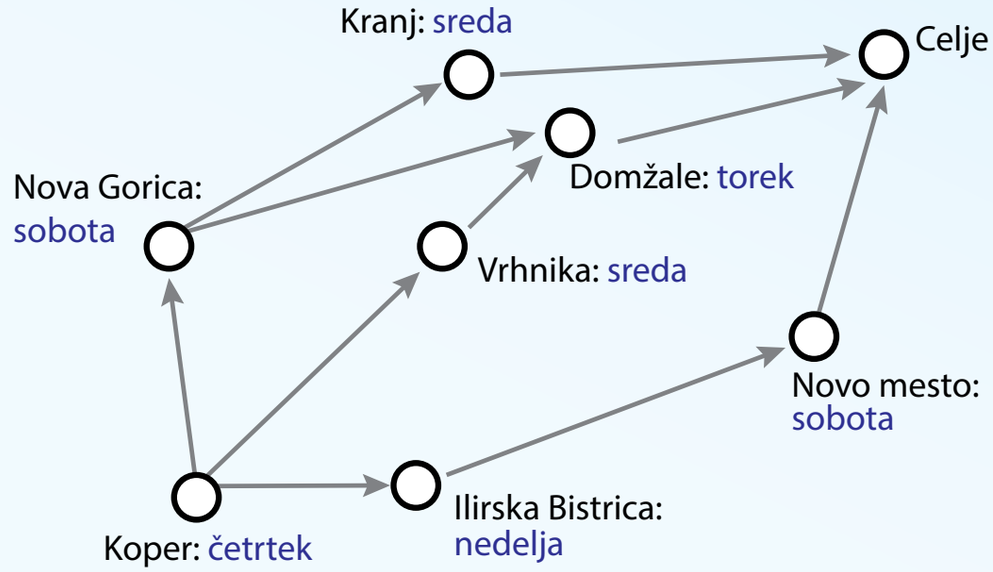
Najprej izbereš lik, vendar ne poveš, katerega. Računalnik postavlja vprašanja in ti pošteno odgovarjaš z DA ali NE. Računalnik te lahko vpraša:

Je lik rdeč?	Je lik moder?	Je lik kvadrat?
Je lik rumen?	Je lik krog?	Je lik trikotnik?

Računalnik poskuša s čim manj vprašanji uganiti izbrani lik. Največ koliko ti jih bo postavil, da bo zagotovo ugotovil izbrani lik?

Nona gre na obisk

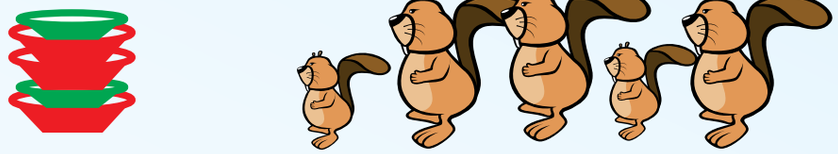
Bobri potujejo počasi. Babica Valerija, ki živi v Kopru, gre obiskat vnučka Petra v Celje. Potovala bo z avtobusi, ti pa ne vozijo prav pogosto. Med katerimi kraji gredo in na kateri dan v tednu, kaže slika. Tako, na primer, avtobusi iz Kopra vozijo ob četrtkih, peljejo pa v Novo Gorico, Ilirsko Bistrico in na Vrhniko.



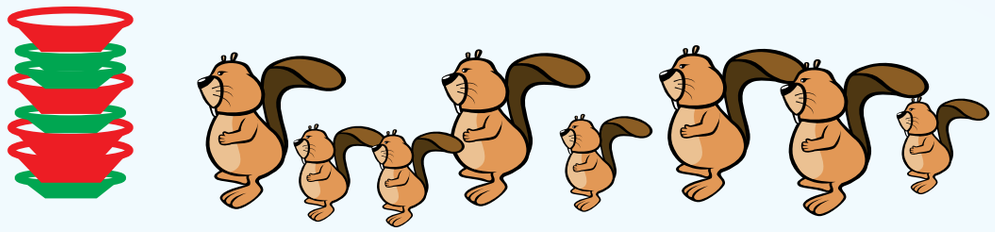
Po kateri poti naj potuje babica, da bo čimprej prispela do Petra?

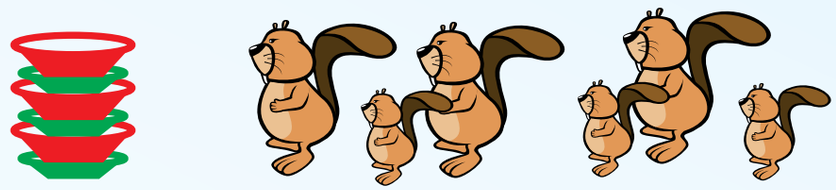
Skladi krožnikov

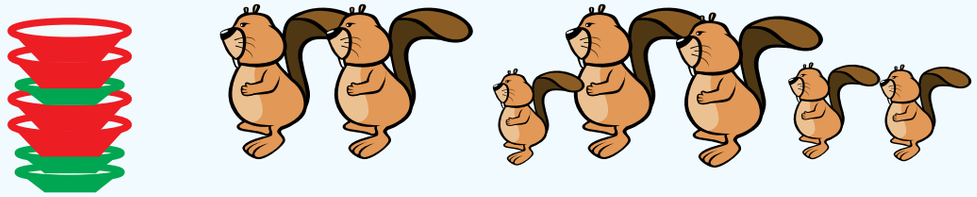
V šolski jedilnici bobri običajno čakajo v dveh vrstah. V eni stojijo mali bobri, ki dobijo kosilo v manjše zelene krožnike. V drugi stojijo veliki, ki dobijo velike rdeče krožnike. Zaradi prenove jedilnice pa morajo danes vsi v isto vrsto. V kuhinji mora bober-kuhar zato zložiti krožnike na en sam kup in to tako, da bo vsak bober v vrsti dobil primeren krožnik, recimo takole:

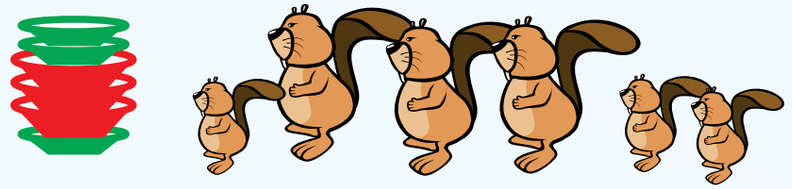


V kateri od spodnjih vrst se je kuhar zmotil?



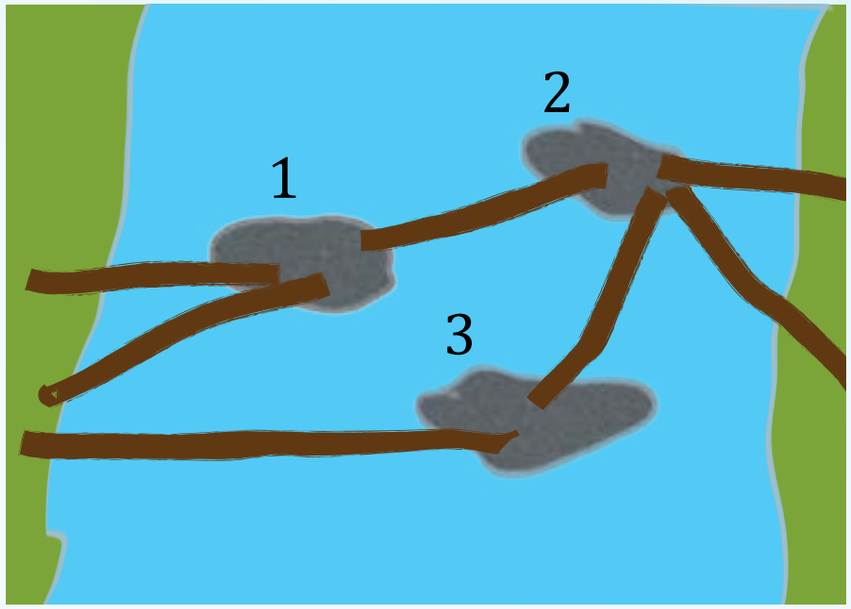






Mostovje

Bobrovska družinica živi ob reki, ki je preširoka, da bi čeznjo naredili most iz enega samega hloda. Na srečo so v reki skale, prek katerih so lahko zgradili celo »mostovje«.



Dno reke je peščeno, zato se kamni včasih zakotalijo in hlodi popadajo v reko. Eden od kamnov je še posebej pomemben: kadar se prevrne ta, reka ni več prehodna. Kateri?

Cocsozšla tigsa

Bobrček si dopisuje s prijateljico vidro. Da njunih sporočil ne bi kdo prestregel in prebral, sta si domislila svojo šifro. Vsak soglasnik zamenjata z naslednjim soglasnikom po abecedi (B s C, C s Č in tako naprej, Ž pa zamenjata z B). Samoglasnike pustita pri miru.

Kako bi zapisala OB POL OSMIH OB POTOKU?

- × UB PUL USMOH UB PUTUA
- × UC RUM UŠNOJ UC RUVULA
- × OC ROM OŠNIJ OC ROVOLU
- × OŽ NOK ONLIG OŽ NOŠOJU

Povezava

Na spletnih straneh pogosto omenjajo »povezave«.

Kaj je pravzaprav povezava?

- Povezava vodi na drugo spletno stran ali mesto na tej strani.
- Žica, ki povezuje računalnik in tiskalnik.
- Povezava je samo druga beseda za spletno stran.
- Povezava je samo druga beseda za elektronsko pošto.

Levo!

Imaš robotka, ki pozna ukaza NAPREJ!, s katerim ga pošljemo za 10 cm naprej, in DESNO!, s katerim ga obrnemo za 90 stopinj desno. Želimo ga obrniti za 90 stopinj na levo. Kako to storimo?

- × NAPREJ! NAPREJ!
- × DESNO! DESNO!
- × DESNO! DESNO! DESNO!
- × NAPREJ! DESNO! NAPREJ!

Kdo-je-zavri

V knjigi so slike treh dinozavrov:

- nek dinozaver z dvema nogama,
- nek dinozaver s štirimi nogami,
- nek dinozaver z dvema nogama, ki pravkar obeduje neko žival.

Slikam sledijo opisi treh dinozavrov.

- Hipsilopodon: dvonogi rastlinojedec
- Triceratops: štirinogi rastlinojedec
- Alozaver: dvonogi mesojedec

Je mogoče povezati ta imena s slikami?

A. Da: na prvi sliki je prav gotovo hipsilopodon, na drugi triceratops, na tretji alozaver.

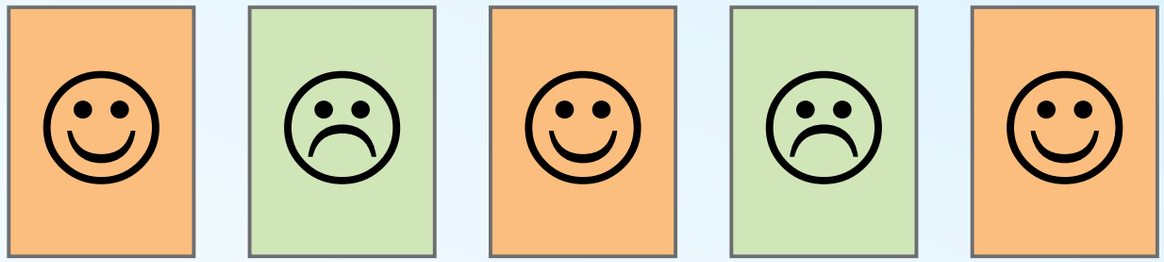
B. Da: na prvi in tretji sta gotovo alozavra, na drugi pa triceratops.

C. Ne: na slikah je tudi dinozaver, ki ne ustreza nobenemu opisu.

D. Ne: ne moremo biti prepričani, saj je na prvi sliki lahko bil hipsilopodon ali pa alozaver.

Preurejanje

Imamo pet kartic z veselimi in žalostnimi obrazi. Razpostavljene so, kot kaže slika.



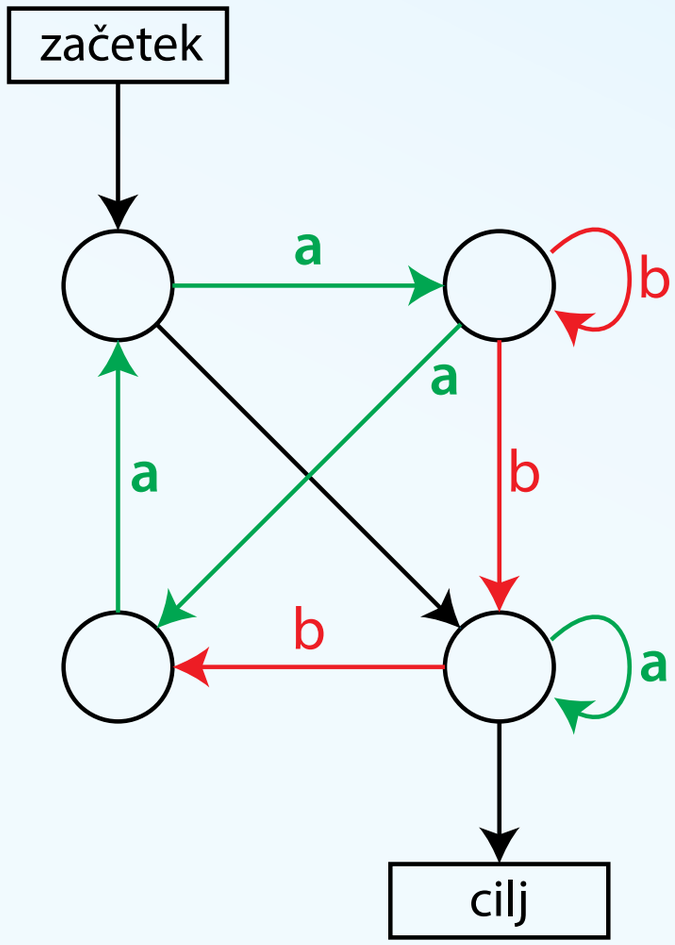
Radi bi jih preuredili tako, da bodo vsi veseli obrazi na levi in žalostni na desni. V vsaki potezi smemo zamenjati le sosednji kartici. Koliko potez potrebujemo?

Nevarna gesla

Na Gmailu si si ustvaril naslov za elektronsko pošto. Naslov je oblike ime.priimek@gmail.com (npr. janez.novak@gmail.com). Katero od naslednjih gesel je *najmanj* varno, ker ga je nepridipravom najlažje uganiti?

- × Devet zaporednih velikih črk
- × Tvoje ime in za njim letnica rojstva
- × Pet naključno izbranih znakov, med katerimi so tudi številke, male in velike črke
- × Dvajset naključno izbranih znakov

Zbiralec črk



V neki igri je potrebno priti po igralni plošči od začetka do cilja, pri čemer si zapisujemo črke, ki označujejo poti, po katerih gremo. Nekatere poti - tiste, ki so narisane s črno barvo - so neoznačene; v tem primeru ne zapišemo ničesar.

Katerega od naslednjih zaporedij črk ne moremo zbrati ob pravilno odigrani igri?

- × abaabba
- × ba
- × abaaab
- × aab

Parkirna hiša

Garaža A

Garaža B

Garaža C

Hotel Bober ima stalne stranke. Lastnik ve, kje želi imeti kdo svoj avto, zato jih vedno razporedi, kot kaže zgornja slika.

Ko je šel nekoč čez vikend na morje, ga je v ponedeljek pričakal razpored na spodnji sliki. Brž se je lotil prestavljanja.

PRESTAVI(X, Y) pomeni »prestavi zadnji avto iz garaže X v garažo Y". S katerim zaporedjem premikov spremeni razpored s spodnje slike v razpored na zgornji?

Garaža A

Garaža B

Garaža C

- × PRESTAVI(C, B); PRESTAVI(A, C); PRESTAVI(A, B)
- × PRESTAVI(C, B); PRESTAVI(A, B); PRESTAVI(A, C)
- × PRESTAVI(A, B); PRESTAVI(C, B); PRESTAVI(A, C)
- × PRESTAVI(B, C); PRESTAVI(C, B); PRESTAVI(A, B)

Zaporedja števil

Zaporedje števil bomo sestavljali takole. Začeli bomo z nekim določenim številom. Vsako naslednje število bomo izračunali po naslednjem receptu:

- če je prejšnje število liho, ga pomnoži s 3 in prištej 1,
- če pa je prejšnje število sodo, ga deli z 2.

Če začnemo, recimo, z 18, dobimo zaporedje 18, 9, 28, 14, 7, 22, 11, 34 ... in tako naprej. Zaporedje končamo, ko pridemo do številke 1.

Če začnemo s številom 12: koliko števil je v zaporedju (vključno z 12 in 1)?

Lažnivi jazbeci

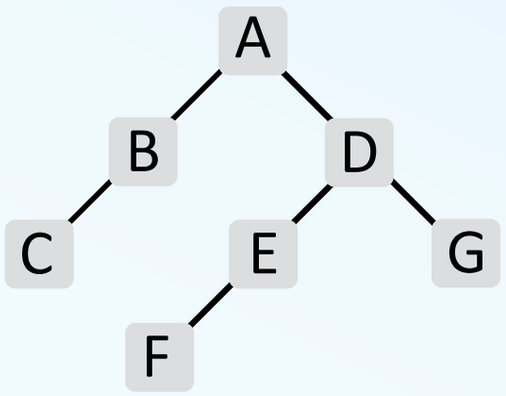
V nekem gozdu živijo bobri in jazbeci. Bobri vedno govorijo resnico, jazbeci pa vedno lažejo.

Na neki jasi živi deset živalic – nekatere so bobri, druge jazbeci. Mimo pride krt – in krti, vemo, zelo slabo vidijo – in jih vpraša: koliko bobrov je med vami desetimi? Dobi naslednje odgovore:

3, 4, 1, 4, 1, 1, 3, 4, 3, 2

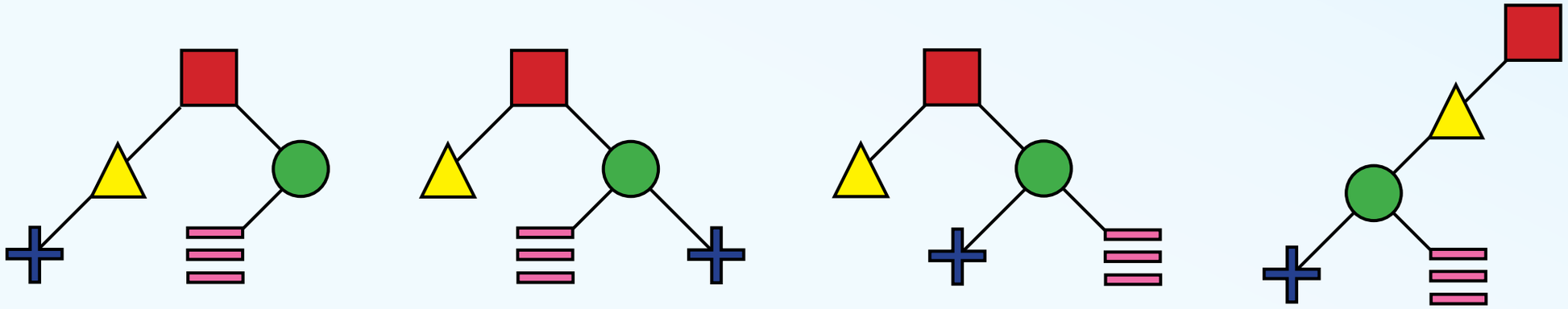
Čeprav imajo bobri in jazbeci zelo podobne glasove, krt po tem točno ve, koliko je bobrov. Koliko?

Drevo iz oklepajev



Drevo na levi prepišemo v zaporedje (A(B(C))(D(E(F))(G))).

Katero od spodnjih dreves ustreza zaporedju (■(▲)(●(+)(≡)))?



Ponarejeni kovanec

Trgovec iz Bobrograda je prejel štiri zlatnike. Nekdo mu je prišepnil, da je eden ponarejen in lažji. Ponaredek bo odkril z dvema tehtanjema. Takole razmišlja:

Če ugotovim, da sta prvi in tretji kovanec enako težka, potem

preverim, ali sta prvi in drugi kovanec enako težka; če sta, potem

je ponarejen _____ kovanec!

sicer pa je ponarejen _____ kovanec!

Sicer (torej, če prvi in tretji kovanec nista enako težka):

preverim, ali sta sta prvi in drugi kovanec enako težka, in če sta potem

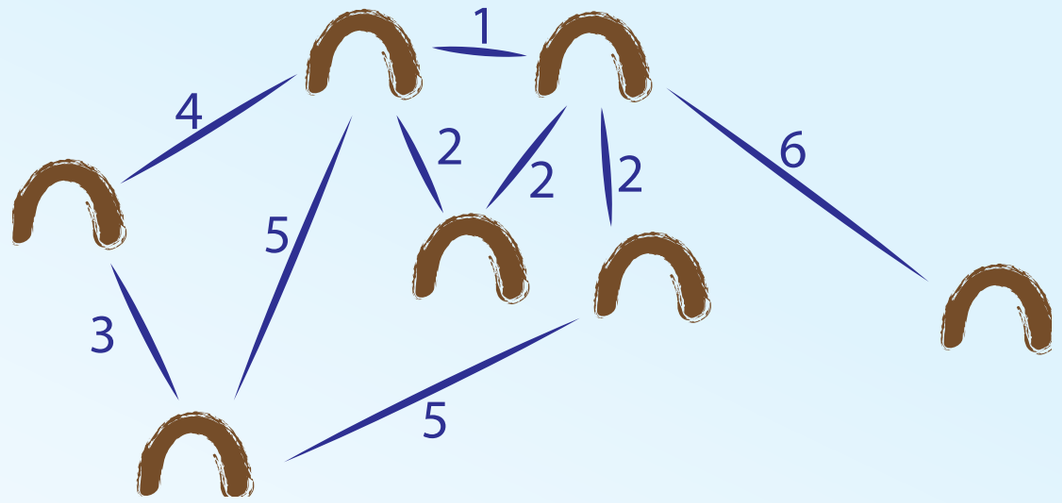
je ponarejen _____ kovanec!

sicer pa je ponarejen _____ kovanec!

Kaj je potrebno napisati na črte (npr. drugi, prvi, četrti, tretji), da bo razmišljanje pravilno?

Telefonska mreža

Sedem bobrov želi od brloga do brloga napeljati telefone. Ker nimajo centrale, so si izmislili naslednjo mrežo. Če bo hotel, recimo, bober na skrajni levi kaj sporočiti onemu na skrajni desni, bo sporočilo potovalo »po telefončkih« prek bobrov, ki so med njima. Številke ob povezavah kažejo, koliko metrov žice je med posameznim parom brlogov.



Ko so prišli v trgovino in izvedeli, koliko stane žica, pa so si premislili. Radi bi sestavili mrežo, v kateri bo še vedno mogoče poslati sporočilo od vsakega bobra vsakemu drugemu, vendar tako, da bodo porabili čim manj žice. Koliko metrov žice nujno potrebujejo, če se znebijo vseh odvečnih povezav?

Zapis znakov

Bobri so se dogovorili, da bodo znake zapisovali z ničlami in enicami, takole

1 = A 011 = B 010 = C

Tako zaporedje 010111011 pomeni besedo CAAB (karkoli že to pomeni v bobrščini).

Odločiti se morajo, kako zapisati D. Nekdo je predlagal, da bi ga zapisali z zaporedjem 11, vendar so ugotovili, da to ni preveč dobra ideja: če bi kdo zapisal 11011, bi to lahko pomenilo AAB ali pa DB. Na katerega od naslednjih načinov pa bi lahko napisali črko D?

- × 101
- × 110
- × 01110
- × 00

Bobrovsko štetje

0	0
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	1000
8	1001
9	1010
10	1100

Dvojiško štetje najbrž poznaš. Bobri štejejo na podoben način, vendar imajo bobrovska števila največ dve enici – toliko, kot imajo bobri zob. Zapis števil od 0 do 10 si lahko ogledaš v tabelici na desni. Kako pa bobri zapišejo 20?

× 10100

× 101000

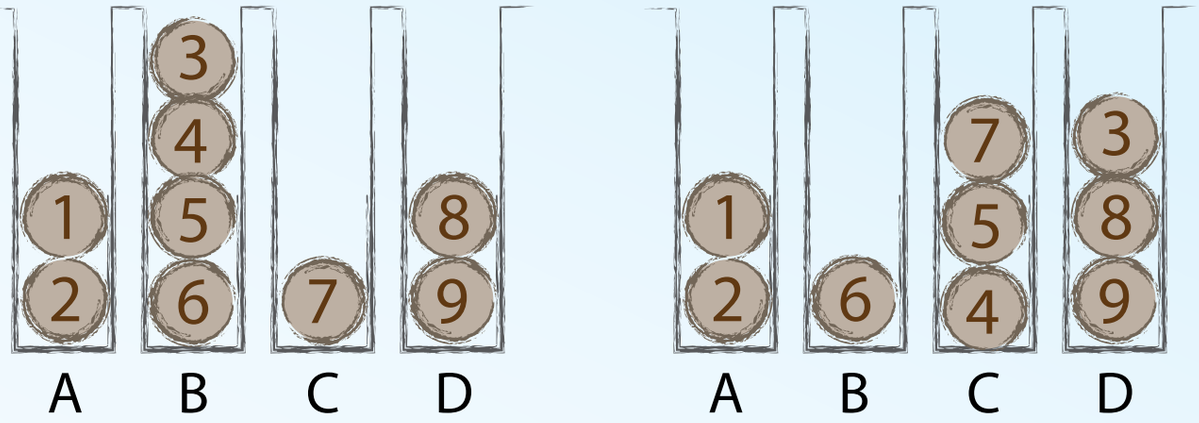
× 100100

× Števila 20 ne morejo zapisati

Skladišče hlodov

Bobri imajo skladišče hlodov s štirimi prostori; v vsakega gredo največ štirje hlodi. Imajo tudi robota, ki mu z ukazom *premik(x, y)* naročijo, naj premakne hlod iz prostora x v prostor y; če, recimo, napišejo premik(A, C) bo premaknil gornji hlod iz prostora A v prostor C.

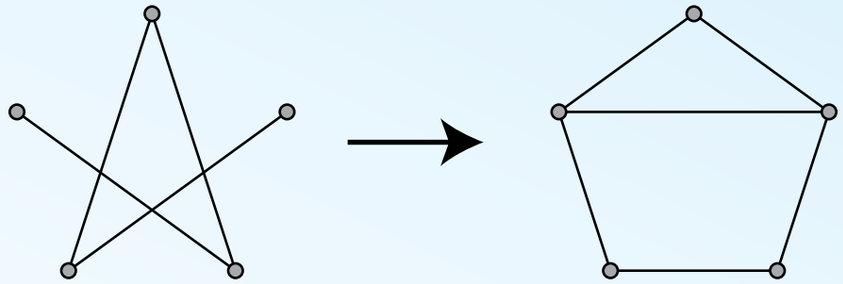
Hlodi so trenutno razporejeni, kot kaže leva slika; razporedili bi jih radi, kot kaže desna. Katero zaporedje ukazov morajo uporabiti?



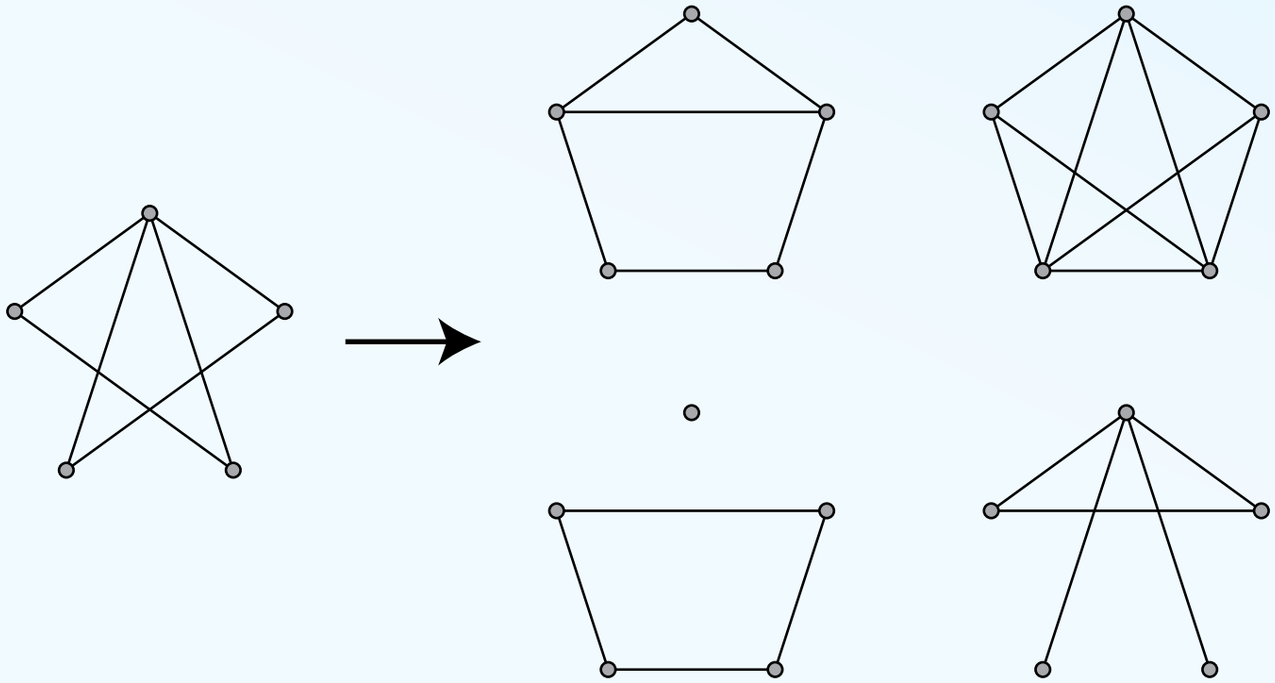
- premik (B,D); premik (C,D); premik (A,A); premik (B,D); premik (B,D);
- premik (C,D); premik (C,A); premik (B,D); premik (B,C); premik (B,C);
- premik (C,A); premik (B,D); premik (B,C); premik (B,C); premik (A,C);
- premik (B,D); premik (C,D); premik (B,C); premik (D,C); premik (B,C);

Sprememba

Iz slike na levi z neko spremembo dobimo sliko na desni.

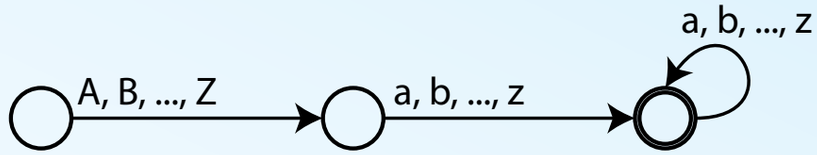


Če naredimo enako spremembo na spodnji levi sliki, katero od štirih slik na desni dobimo?

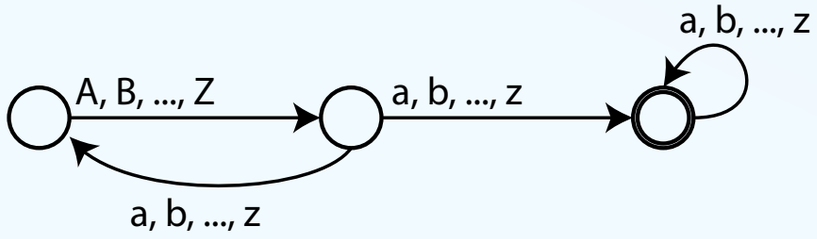


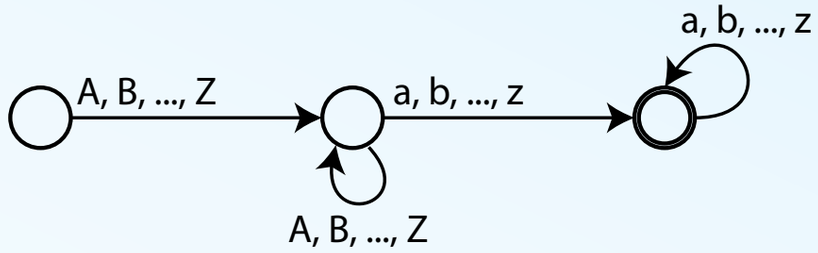
Uporabniška imena

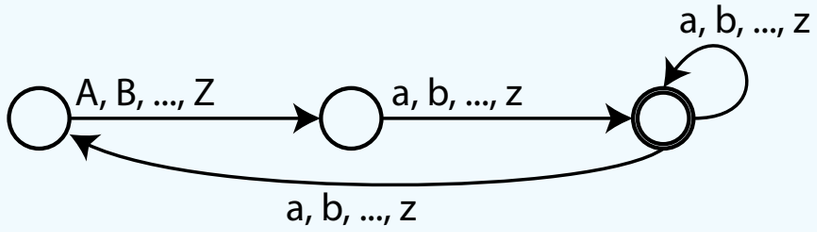
Ime se začne z veliko črko, ki mu sledi ena ali več malih črk. To opišemo takole:

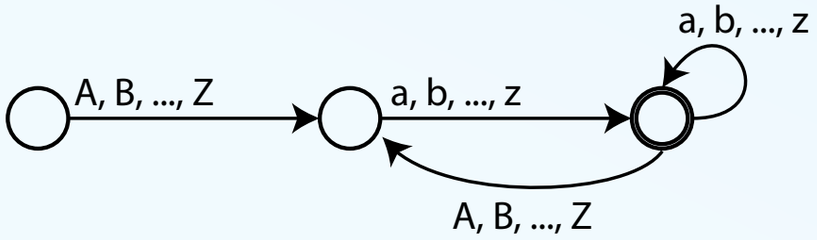


Shemo bi radi razširili tako, da bi lahko z njo opisali tudi osebe z več imeni; pisali bi jih brez presledkov, npr. FrancJožef ali MarijaTerezija. Katera od spodnjih shem je pravilna?



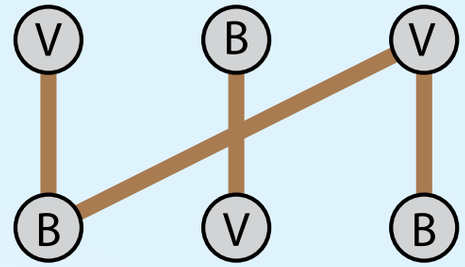




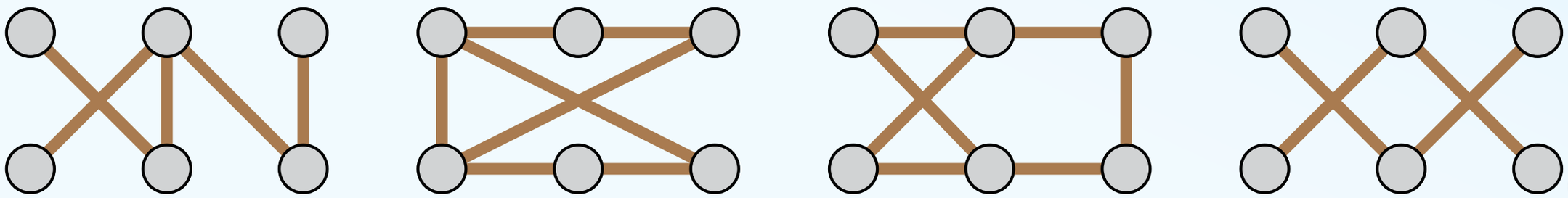


Bobri in vidre

Trije bobri in tri vidre se igrajo igro v potoku šestimi kamni. Bobri najprej povežejo kamne z mostovi. Bobri in vidre se nato razporedijo po kamnih tako, da ima vsak most na eni strani bobra in na drugi vidro. Primer povezav in rešitve igre je na desni (B so bobri, V vidre).



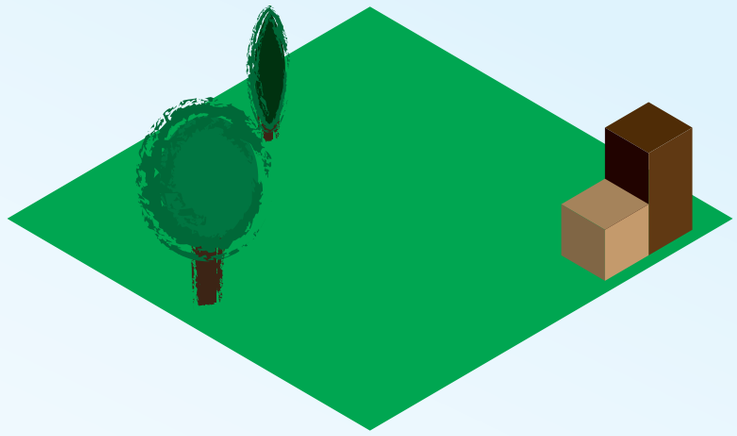
Včasih pa se zgodi nekaj nenavadnega. Pri nekaterih postavitvah mostov se nikakor ne morejo razporediti, kot zahtevajo pravila: kakorkoli se premeščajo, jim ostane kak most, prek katerega se gledata dva bobra ali dve vidri. Ena od spodnjih iger je že takšna. Katera?



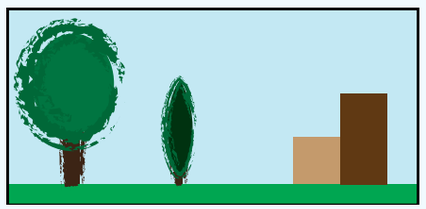
Prometni zamašek

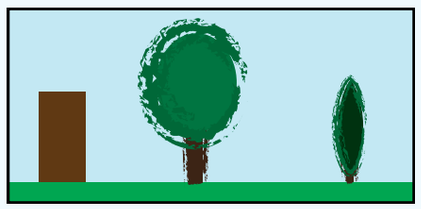
Bobri imajo dvoizmenski pouk, zato se na poti bobri, ki prihajajo iz šole srečujejo s tistimi, ki šele prihajajo vanjo. Ker je pot ozka, so postavili izogibališče, na katerem se lahko umakneta dva bobra. Večina zagat je rešena, včasih pa vseeno pride do zamaška. V katerem od spodnjih primerov je bil izogibališče premajhno?

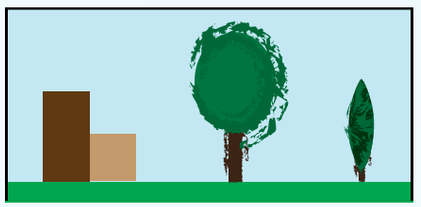
Prizor, ki ga ni

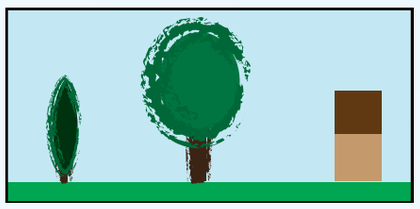


Bober Karel se je sprehodil okrog gornjega travnika in, tako trdi, posnel spodnje štiri fotografije. Vendar laže! Ena od spodnjih slik je ponarejena, najbrž jo je obdelal z računalnikom. Katera?



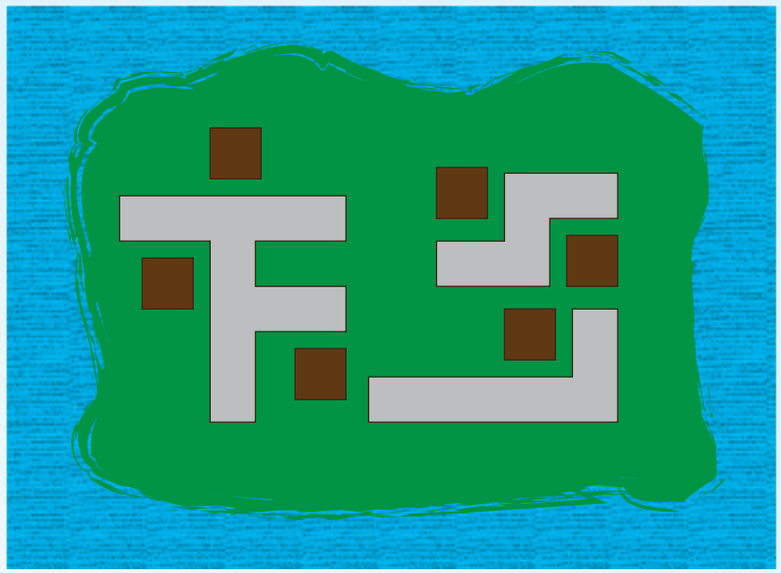


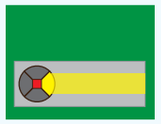




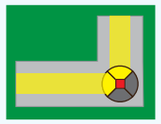
Cestne svetilke

Bobri bi radi razsvetlili Bobrograd. Na zemljevidu na desni so s temno barvo označene hiše, ulice so sive; ostale povezave so podzemne. Bobri bi radi razsvetlili (nadzemne) ulice. Na voljo so svetilke, ki svetijo eno, dve ali tri smeri. Njihove cene so različne:





5 bevrov



6 bevrov

7 bevrov

Koliko najmanj bo stala osvetlitev?

Bim, bam

Bobrovka Beti ima rada zvonjenje. Izmislila si je način za zapis zvonenja in sicer tako, da zapiše, koliko sekund traja od enega udarca po zvonu do drugega udarca. Na primer, zapis

((ding 2) (dong 3))

pomeni, da zvonec "ding" udari vsaki 2 sekundi, "dong" pa vsake 3 sekunde. Ta melodija bi torej zvenela tako (oznaka "- - - -" predstavlja tišino):

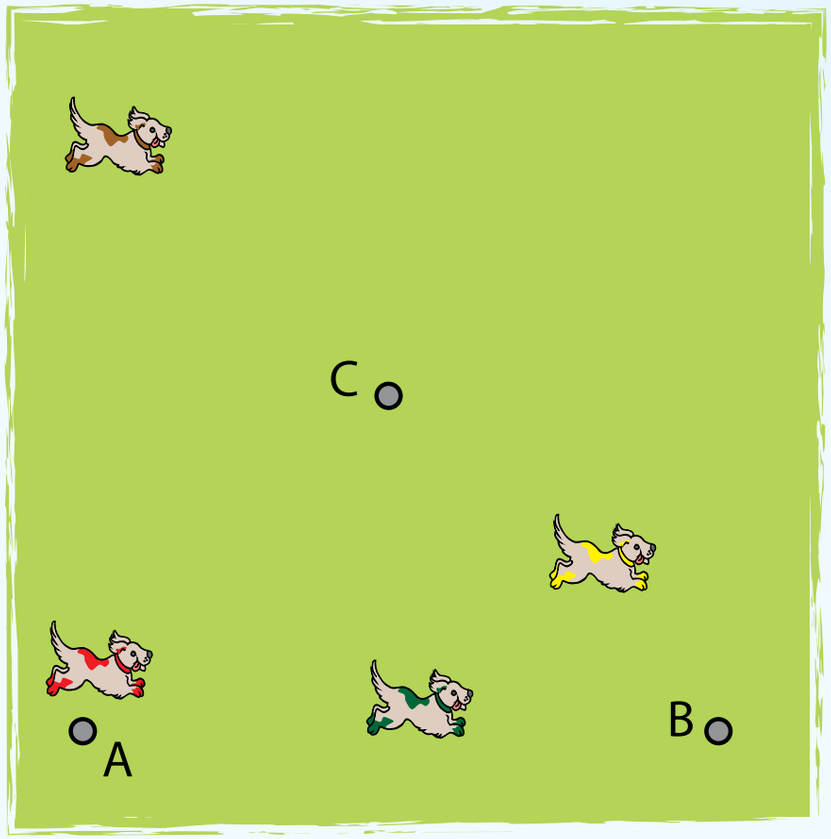
ding dong ding ---- ding
dong ---- ding dong ...

Ko je šla na obisk v drugo dolino, je slišala melodijo

bim bam bim
bom ---- bim
bam ---- bim bam
bom ...

Kako naj jo zapiše?

Kdo laja?



Znanstvenik je na travnik postavil mikrofone na mestih A, B in C. Po travniku tekajo štirje psi. Razpored psov in mikrofonov kaže slika na levi.

Eden od psov je zalajal; vsi mikrofoni so zaznali zvok, a ob različnih časih (spodnje slika). Kateri pes je zalajal?

Opis imena datoteke

Računalnik nam omogoča iskanje datotek, tudi če poznamo le del njihovega imena. Recimo, da imamo datoteke:

- nmas.jpg
- astmp.jpg
- mdmtexas.png
- nmtast.jpg

Če bi iskali s pomočjo vzorca *.jpg, bi dobili datoteke nmas.jpg, astmp.jpg in nmtast.jpg

Če bi iskali z vzorcem ?????.jpg, bi dobili datoteko astmp.jpg.

Z vzorcem *s??.* se ne ujema nobena datoteka.

Katera od gornjih datoteka se ujema z vzorcem *???as.*?

Virus

Osnovna šola Bobrovo ima 100 računalnikov, ki so povezani v mrežo. Enega je napadel računalniški virus. Število okuženih računalnikov se podvoji vsako sekundo.

Kako dolgo je trajalo, da se je okužilo vseh 100 računalnikov na šoli?

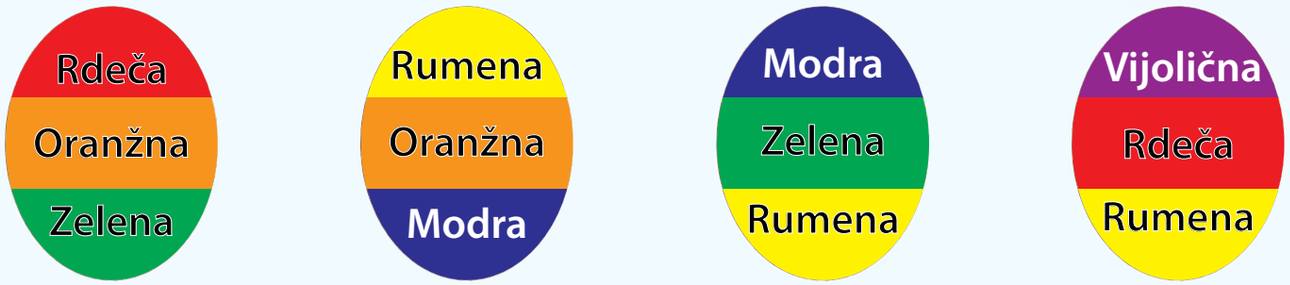
- × približno 3 minute
- × najmanj 128 sekund
- × ne več kot 7 sekund
- × natanko 100 sekund

Pirhi

Lina barva bela jajca in pri tem uporablja tri skodelice z barvami. Jajca vedno potaplja do dna. Skodelici z rumeno in rdečo barvo sta tako polni, da lahko jajca potopi do dve tretjini v barvo. Modre barve je najmanj, tako da jajce lahko vanj potopi le za tretjino.

Lina rada meša osnovne barve. Če bi, na primer, pomočila jajce v rdečo barvo, nato v modro, ga nato obrnila in ponovno pomočila v modro, bi dobila vijolično-rdeče-modro jajce.

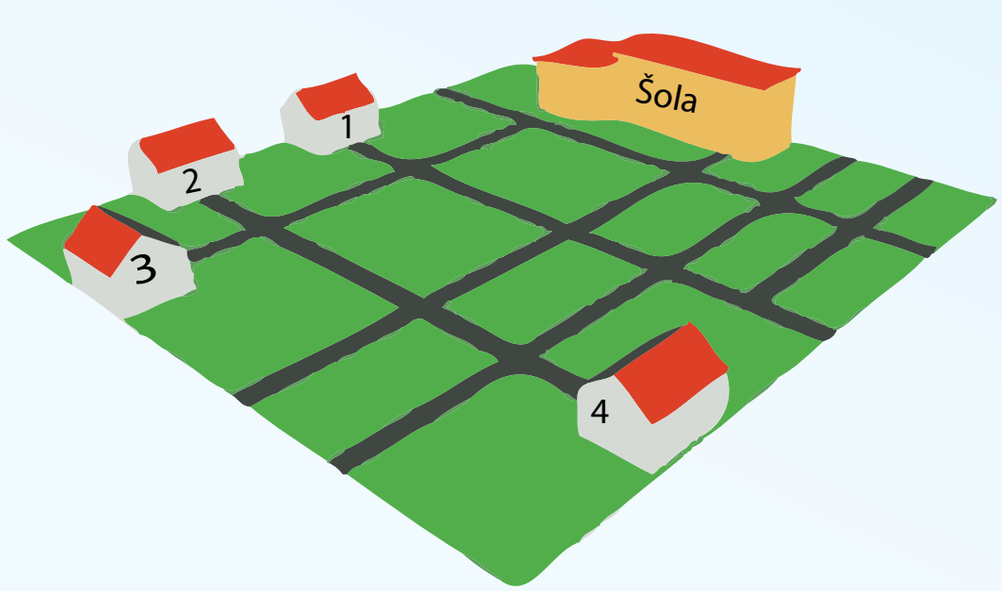
Lina je pobarvala samo enega od teh pirhov. Katerega?



Kje je Franci?

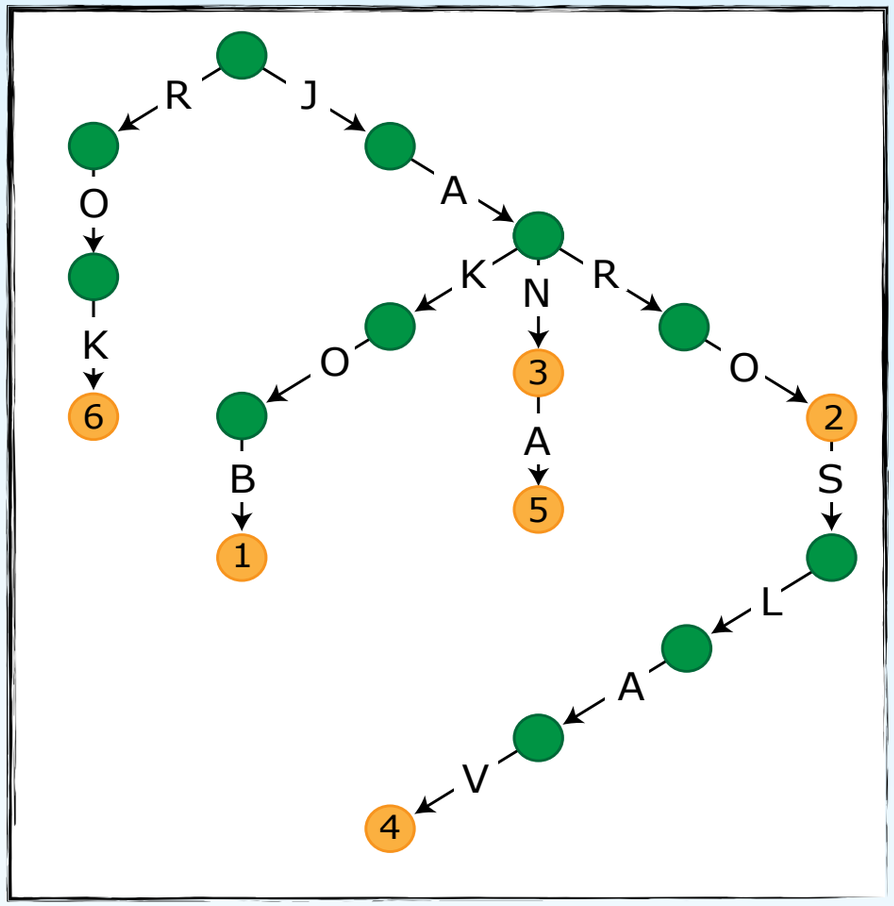
Franci potuje s kolesom v šolo. Na poti se je peljal mimo štirih križišč. Na vsakem križišču ima tri možnosti: da zavije desno (D), levo (L) ali da pelje naravnost (N).

Da pride v šolo, gre skozi križišča takole: L – D – L – N. V kateri hiši živi?



Seznam stanovalcev

Šest računalnikarjev živi v šestih nadstropjih večdružinske hiše. Običajno je, da ob glavnih vratih visi seznam stanovalcev. Računalnikarji so ga narisali nekoliko nenavadno.



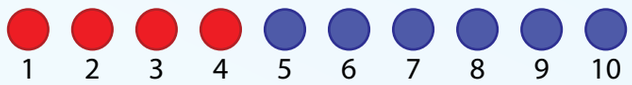
Znaš kljub temu povedati, v katerem nadstropju živi Jan?

Premetavanje žog

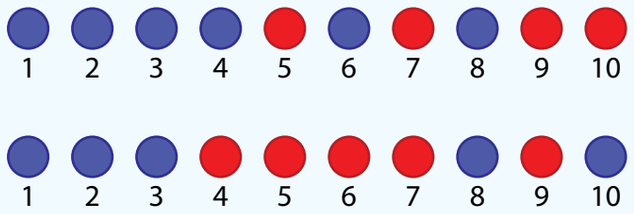
V začetku smo imeli deset rdečih in modrih žog, zloženih v (neurejeno) vrsto. Robot je zamenjal tri pare žog:

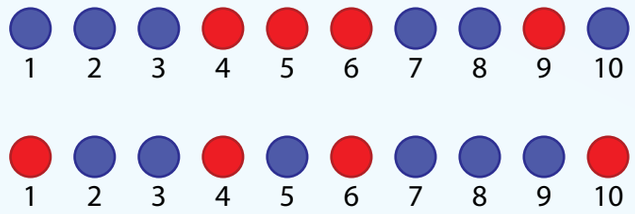
- Najprej je zamenjal žogi na mestih 1 in 9.
- Nato je zamenjal žogi na mestih 2 in 6.
- Končno je zamenjal žogi na mestih 3 in 5.

Po tem so vse rdeče žoge levi strani in vse modre na desni.



Kakšen je bil vrstni red žog na začetku, pred zamenjavami?





Slika iz štampiljk

Bobrovka Beti je za rojstni dan dobila pet štampiljk.

1 2 3 4 5

Štampiljke so barvne in močne: barva štampiljke prekrije štampiljko pod njo.

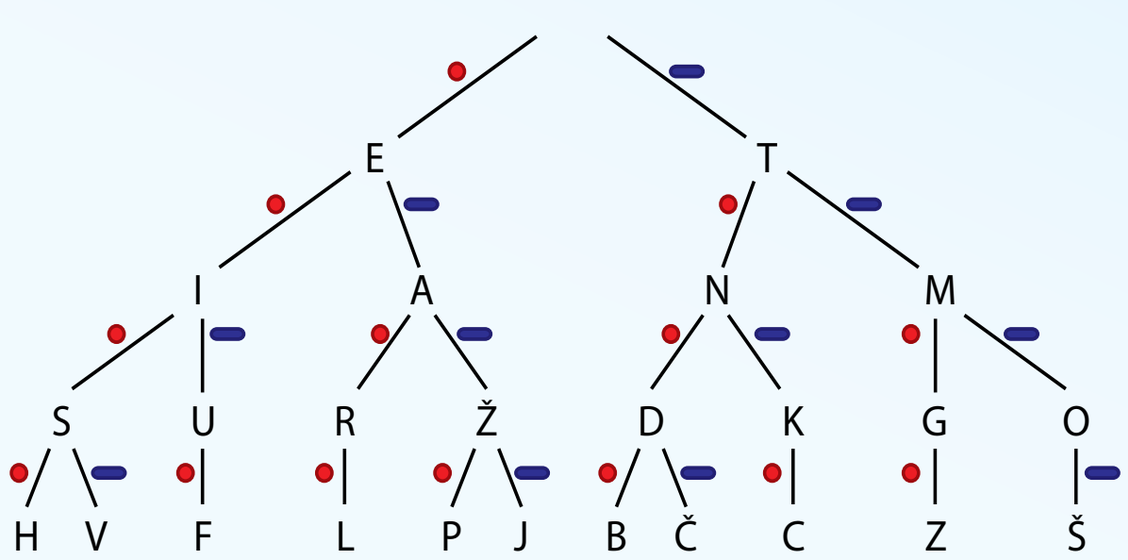
V kakšnem vrstnem redu jih je uporabila, da je dobila spodnjo sliko?

- × 5, 2, 4, 3, 1
- × 5, 3, 4, 2, 1
- × 5, 2, 3, 4, 1
- × 5, 4, 2, 3, 1

Morsejeva abeceda

Morsejeva koda je način komuniciranja s pomočjo dolgih in kratkih piskov, ki jih oddajamo s posebno napravo, imenovano Morsejev aparat.

Spodnje drevo kaže celotno Morsejevo abecedo; kratki piski so predstavljeni s pikami, dolgi s črtami. Črko D, recimo, oddamo z enim dolgim in dvema kratkima piskoma, črko A pa s kratkim in dolgim.

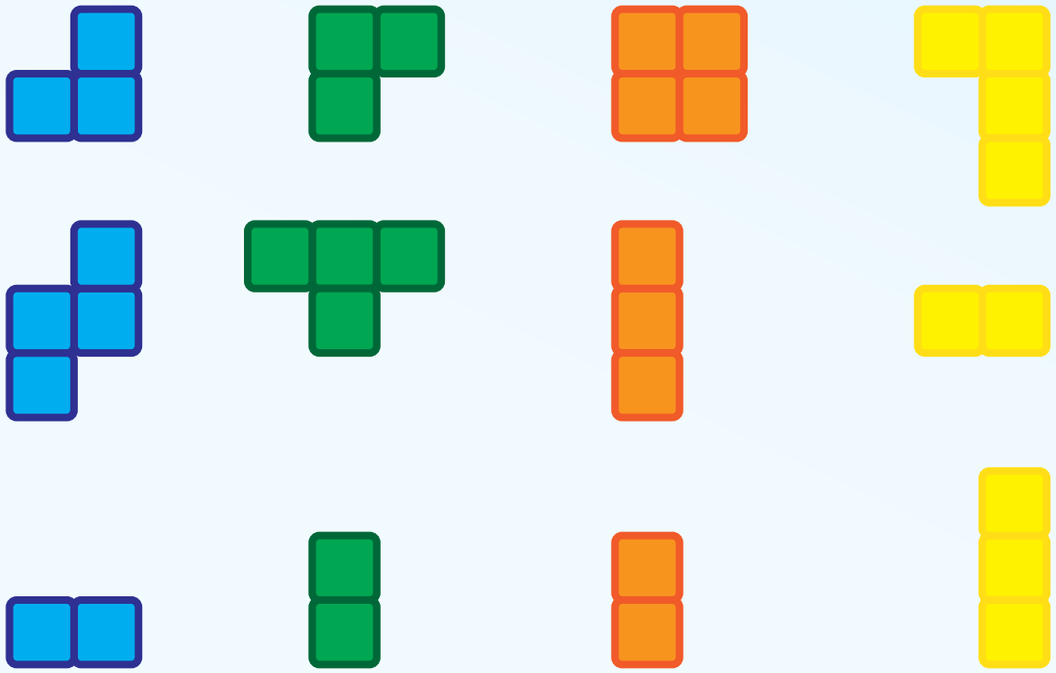


Kateri znak predstavimodobimo z dvema kratkima piskoma, ki jima sledi en dolg?

Kvadratne čokolade

Bobri imajo čokolade pisanih barv, ki so velike 3x3 koščke. Bober Rok je odkril koščke štirih čokolad, ki jih poskuša sestaviti nazaj v kvadrate 3x3.

Opazil je, da koščki določene barve ne pripadajo isti čokoladi, saj iz njih ne more sestaviti kvadrata. Za katero barvo gre?



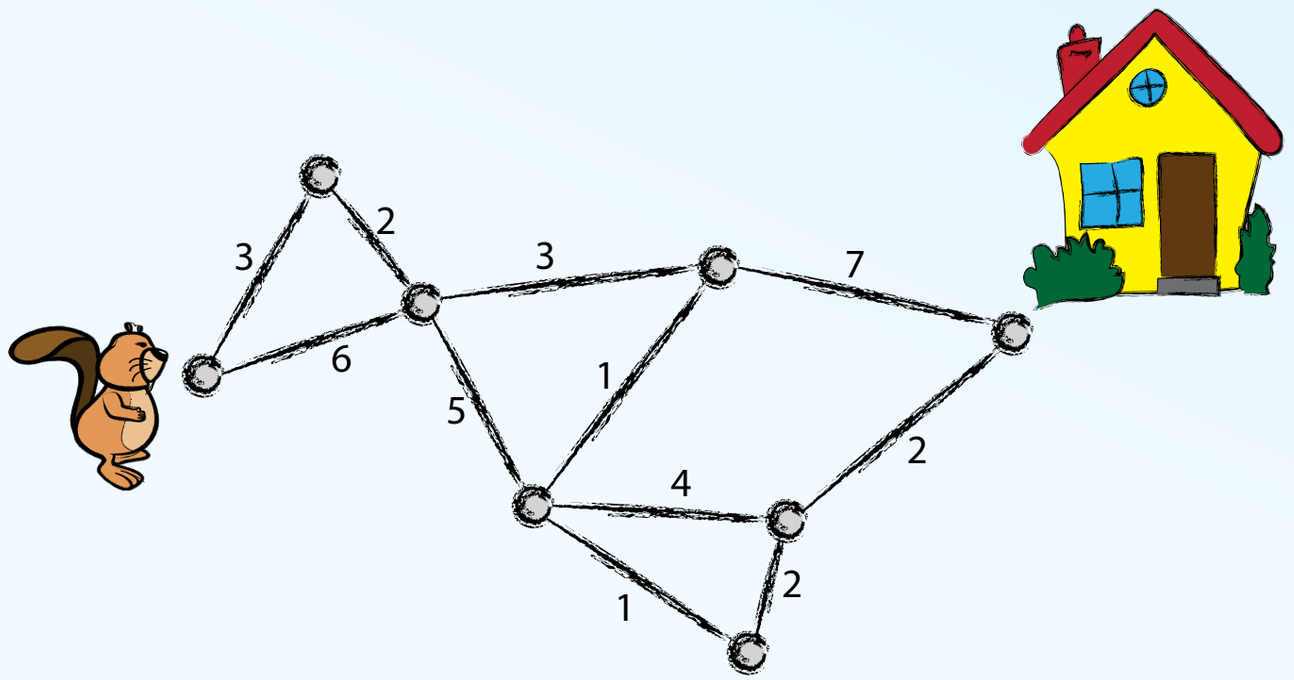
Rdeče-zeleno-modra

Računalniki barve pogosto opisujejo kot kombinacijo rdeče, zelene in modre. Z njihovim mešanjem dobimo ostale barve, kot kaže slika.

Katero barvo dobimo, če zmešamo vse tri barve?

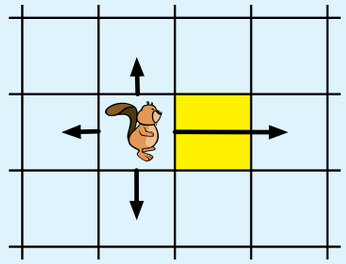
Ben se vrača

Bober Ben bi rad prišel čim prej domov. Skica kaže poti, po katerih bi lahko hodil, in čas v minutah, ki jih potrebuje za vsako. Koliko minut bo najmanj potreboval do doma?

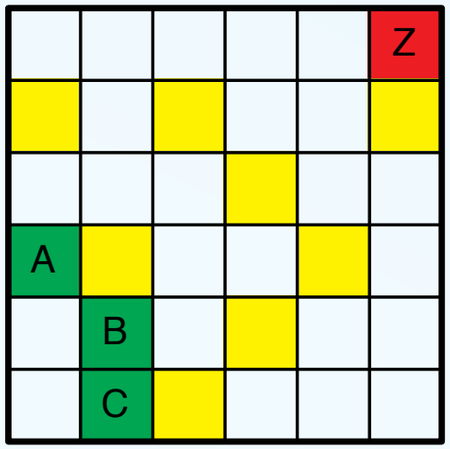


Preskakovanje

V neki bobrovski igri se lahko figura v vsaki potezi premakne za eno polje levo, desno, gor ali dol. Če naleti na rumeno polje, ga lahko preskoči, kot kaže slika.

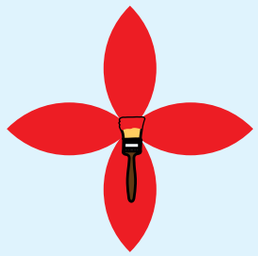


S katerega od spodnjih treh polj (A, B, C) je mogoče z najmanj potezami priti do polja Z? Ali pa je število potrebnih potez enako za vsa tri polja?



Risanje cvetov

Bobri so si kupili tiskalnik za risanje cvetov. Ta ima ukaze:

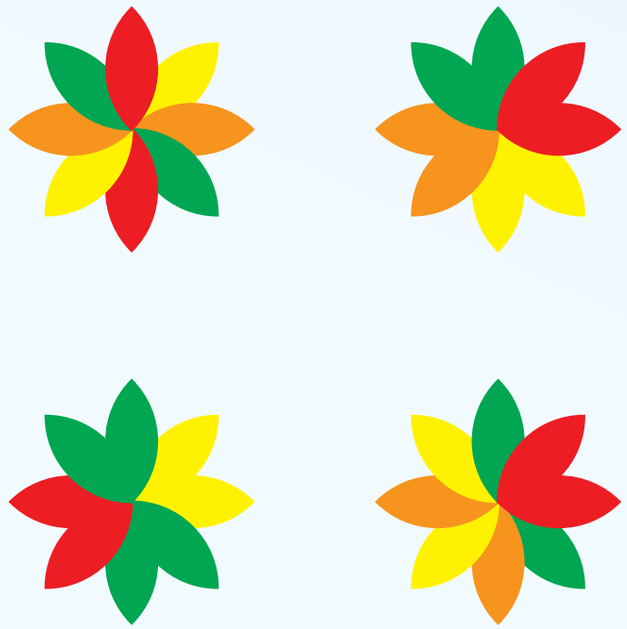


- list nariše cvetni list v smeri, v katerega je obrnjeno pero
- desno <kot> obrne pero za podani kot v desno
- pero <barva> zamenja barvo peresa; z, na primer pero zelena dobimo zeleno pero
- ponovi n [ukazi] n-krat ponovi ukaze v oklepaju

Program pero rdeča, ponovi 4 [list, desno 90] nariše gornji rdeči cvet.

Katerega od cvetov na desni pa nariše tale program?

pero rumena
ponovi 2 [list, desno 45]
pero oranžna
ponovi 2 [list, desno 45]
pero zelena
ponovi 2 [list, desno 45]
pero rdeča
ponovi 2 [list, desno 45]



Črkovna solata

Bobri se radi igrajo z besedami in črkami. V neki igri zamenjujejo črke s prvo črko besede. Tako lahko spremenijo "jazbec" v "zajbec", če zamenjajo prvo in tretjo črko (j in z). V naslednjem koraku lahko to spremenijo v, recimo, "bajzec", če zamenjajo prvo in četrto črko. Če nato, v tretjem koraku zamenjajo prvo in zadnjo črko, dobijo "cajzeb". Potem lahko v četrtem zamenjajo prvo in četrto in dobijo "zajceb".

Koliko najmanj zamenjav je potrebnih, da spremenimo besedo "kravata" v "atavark"?

Koliko zamenjav pa potrebuje bober Leopold, da spremeni svoje ime v "Dlopoel"?

Nagrada po pošti

Z naslova nagradna@zrebanja.si si prejel sporočilo, da lahko sodeluješ v nagradnem žrebanju za 100 evrov, če pošlješ to sporočilo desetim svojim prijateljem. Kaj od naslednjega boš storil?

- Sporočilo pošlješ prijateljem, naslov nagradna@zrebanja.si pa daš v polje Bcc.
- Sporočilo pošlješ prijateljem, na nagradna@zrebanja.si pa pošlješ številko bančnega računa svojih staršev, da bo podjetje vedelo, kam nakazati nagrado, če boš izžreban.
- Prijateljem ne pošiljaš ničesar, te, ki so ti poslali sporočilo, pa prosiš, da ti takšnih reklam ne pošiljajo več.
- Nikomur ne pošiljaš ničesar, sporočilo pa pobrišeš.

Kodiranje

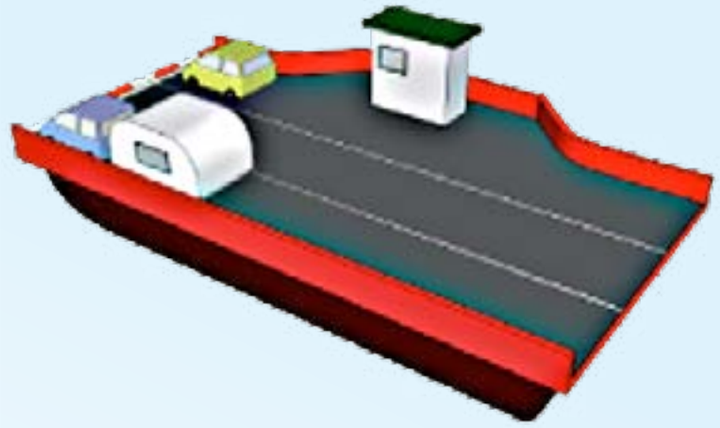
Bobra Barbara in Benjamin sta si izmislila nenavaden način zapisovanja besedil s številkami. Sestavila sta tabelo na desni. Vsaki črki ustreza številka; ko želita zapisati določeno črko, zapišeta dvakratnik ustrezne številke. Črko B zapišeta s številko 4; črko M zapišeta z 38. Besedo BOBER bi zapisala kot 45241256.

A	1	B	2	C	3	Č	4	D	5
E	6	F	7	G	8	H	9	I	15
J	16	K	17	L	18	M	19	N	25
O	26	P	27	R	28	S	29	Š	35
T	36	U	37	V	38	Z	39	Ž	45

Katero besedo predstavlja številka 562874502503212?

Trajekt

Trajekt ima tri pasove, dolge dvajset metrov. Nanj natovarjajo avtomobile, ki so dolgi tri metre in avtomobile s prikolicami, ki so dolgi osem metrov. Vsi pasovi so dovolj široki za vsa vozila.



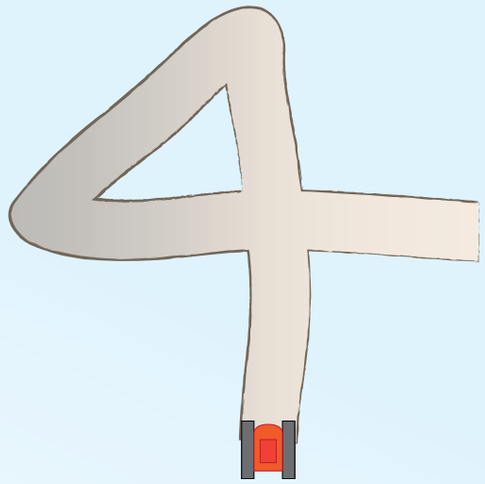
Katero od naslednjih kombinacij vozil lahko peljejo z enim samim trajektom?

- x 20 avtomobilov
- x 10 avtomobilov in 5 avtomobilov s prikolicami
- x 6 avtomobilov in 5 avtomobilov s prikolicami
- x 4 avtomobili in 6 avtomobilov s prikolicami

Bager

Računalniško vodeni bager pozna naslednje ukaze

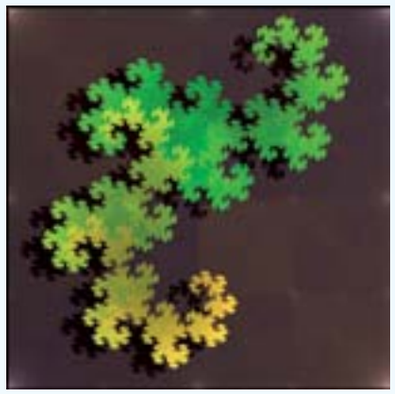
- levo a: *obrni se za kot* a *v levo*
- desno a: *obrni se za kot* a *v desno*
- naprej a: *pojdi naprej za* a *metrov*
- nazaj a: *pojdi nazaj za* a *metrov*



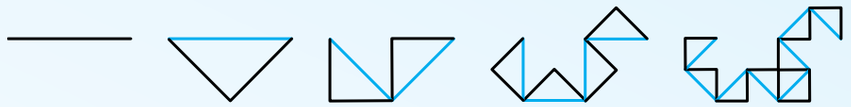
Bager mora prevoziti pot na sliki. S katerim od spodnjih programov bo to najhitreje naredil? Upoštevaj, da se bagri obračajo zelo počasi!

A.	B.	C.	D.
naprej 100	naprej 100	naprej 100	naprej 100
levo 45	desno 45	desno 225	desno 225
naprej 70	nazaj 70	naprej 70	naprej 70
levo 45	desno 45	desno 225	levo 45
naprej 100	naprej 100	naprej 100	nazaj 100

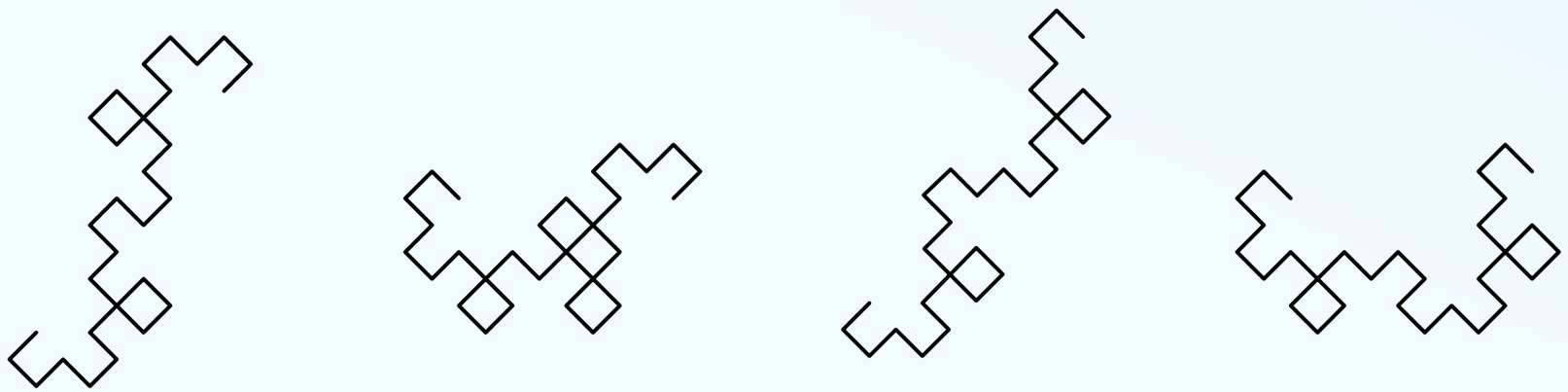
Zmajeva krivulja



Fraktali so zanimive krivulje, s katerimi se igrajo matematiki. Ena bolj znanih je zmajeva krivulja. Sestavljamo jo po korakih, tako kot kažejo spodnje slike.



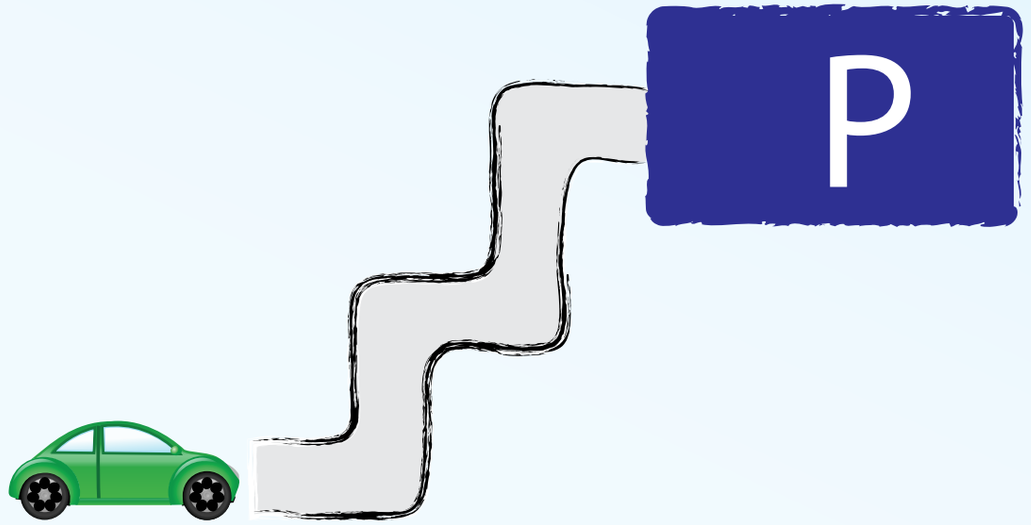
Kaj dobimo v naslednjem koraku?



Parkiranje

Kako mora peljati avto, da bo prišel do garaže?

- × naprej, levo, naprej, levo, naprej, levo, naprej, desno, naprej
- × naprej,levo,naprej,desno,naprej,levo,naprej,levo,naprej
- × naprej, levo, naprej, desno, naprej, levo, naprej, desno, naprej
- × levo, naprej, desno, naprej, levo, naprej, desno, naprej

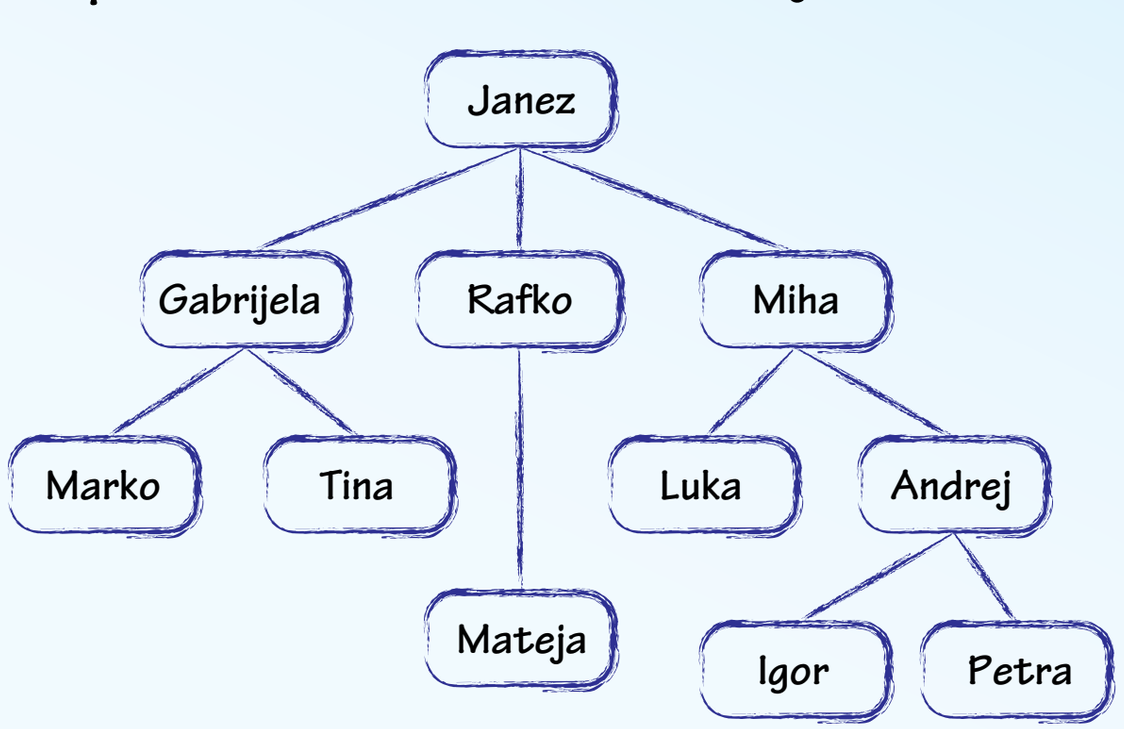


Družinsko drevo

Družinsko drevo vsebuje osebe, pod katerimi so napisane njihove hčere in sinove. Iz drevesa lahko razberemo, v kakšni sorodstveni zvezi so posamezne osebe; na primer, Marko je Gabrijelin sin in Janez je Tinin stari oče.

Bobrovka Alenka je dobila takšno drevo in izpisala štiri reči. Glede ene se je žal zmotila: kaj od spodnjega ne drži?

- × Igor je Petrin brat.
- × Rafko je Lukov stric.
- × Gabrijela ima dva brata.
- × Tina je Matejina teta.

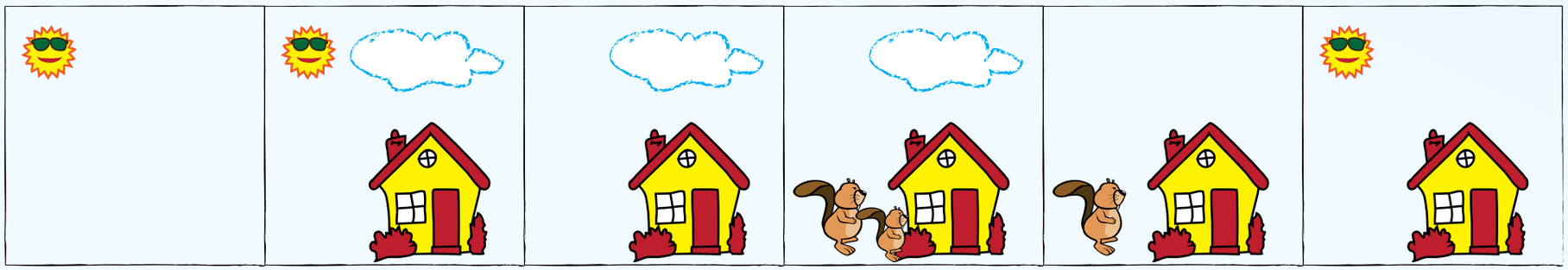


Opisovanje filmov

Ko računalnik zapisuje film – recimo na DVD ali v datoteko – to počne tako, da ne shranjuje celotnih slik, temveč za vsako sliko opiše, v čem se razlikuje od prejšnje slike. Kot preprost primer bomo vzeli spodnje slike, na katerih se pojavljajo različni objekti. Število sprememb med dvema slikama je enako vsoti

- števila objektov, ki jih na neki sliki še ni, na naslednji pa se pojavijo,
- in števila objekto, ki so na neki sliki, na naslednji pa jih ni več.

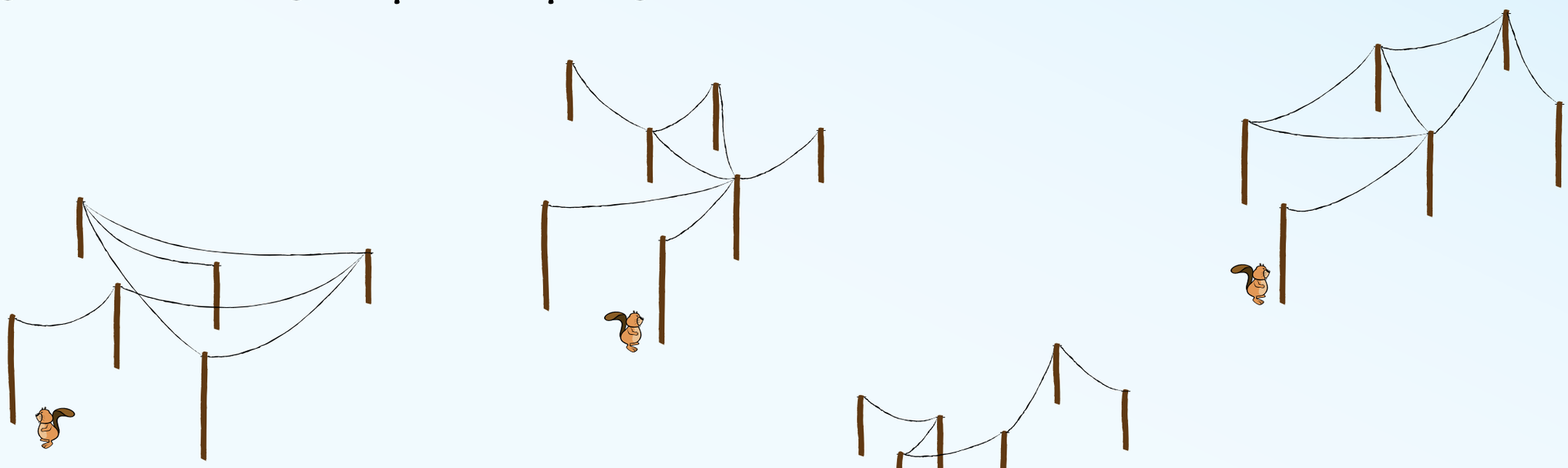
Kakšno je skupno število sprememb v tem filmu?



E-Ceferin

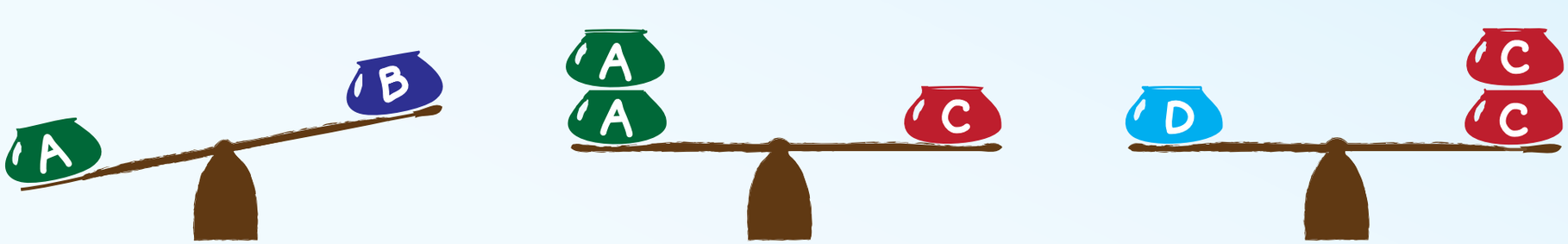
Hudobni bober Ceferin uničuje električno napeljavo. Zakadi se v lesene drogove napeljave; ko je drog preglodan, pade po tleh in vse žice, povezane s tem drogom, se pretrgajo.

Ena od spodnjih štirih napeljav mu je še posebej všeč, saj je odkril, da bo zadoščalo, da pregloda le dva drogova, pa bodo potrgane vse žice. Katera?



Nagrada

Bobrovka Tina je dobila glavno nagrado na tekmovanju iz hitrostnega postavljanja jezov.
Ponudili so ji, da izbere enega od štirih vrčev z zlatniki - A, B, C ali D. Katerega ji priporočaš?



Spletne oznake

Besedilo na spletnih straneh je navadno oblikovano z naslednjimi oznakami:

- Kar se nahaja med oznakama in se izpiše v mastnem tisku.
- Kar se nahaja med in se izpiše v poševnem tisku.
- Kar se nahaja med <u> in </u> je podčrtano.

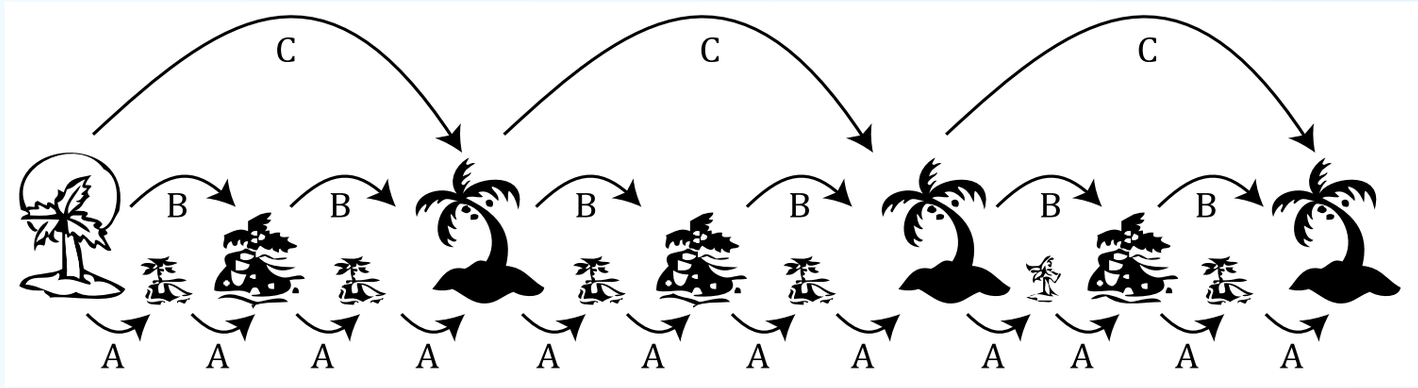
Kako se prikaže naslednje besedilo: <u>Oblikovanje spletnih strani je zelo enostavno!</u>

- Oblikovanje spletnih strani je zelo enostavno!
- Oblikovanje **spletnih strani** *je zelo* enostavno!
- Oblikovanje **spletnih strani *je zelo* enostavno!**
- Oblikovanje **spletnih *strani*** *je zelo* enostavno!

Veliki, srednji in mali čolni

Bober Robin počitnikuje na Bobranskem otočju. To je sestavljeno iz velikih, srednjih in malih otokov, med katerimi vozijo veliki (C), srednji (B) in mali (A) trajekti.

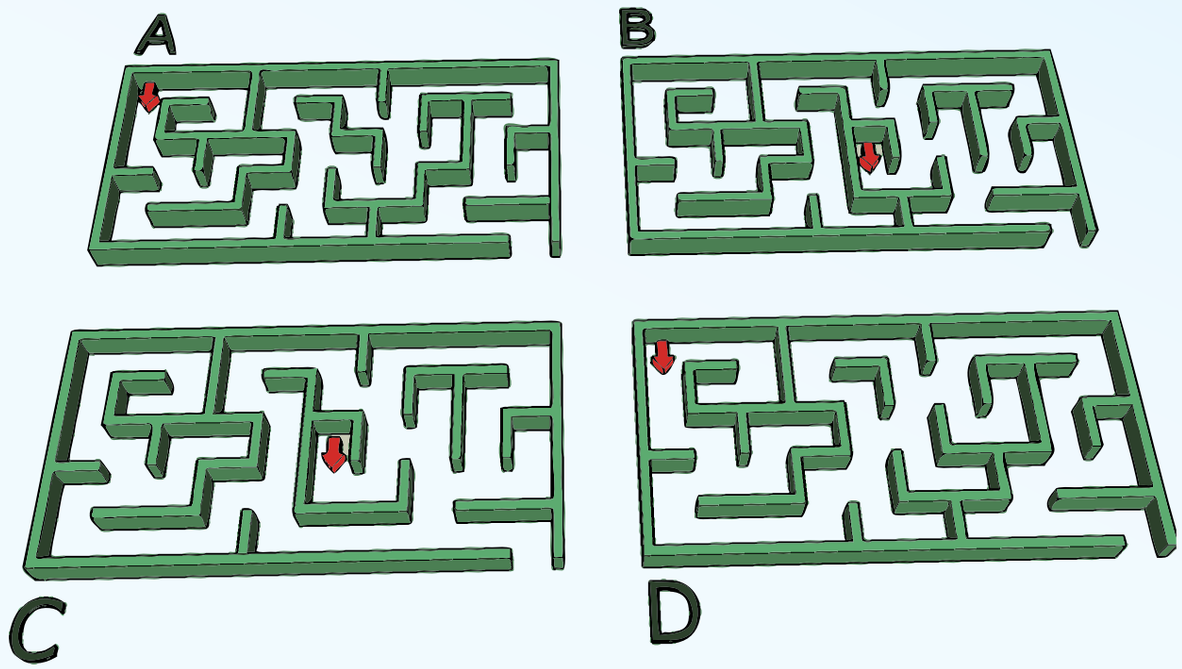
Trenutno je na velikem otoku na levi, rad pa bi prišel na četrti otoček z desne. Kakšno zaporedje trajektov naj uporabi, da bo čim manjkrat prestopal?



Labirinti

V vrtovih starodavnega bobrovskega cesarja so tudi labirinti. Obiskovalcev vrtov z zavezanimi očmi peljejo nekam v labirint, od koder morajo sami najti izhod.

Bobrovka Tanja uporablja "pravilo desnega zidu": z desno roko se dotakne zidu in mu sledi, dokler ne pride do izhoda. Žal pravilo ne deluje vedno. V katerem od spodnjih labirintov bo neuspešno?



Smejkomat

Smejkomat je stroj za sestavljanje smejkov. Pozna štiri znake: :, ;, -,) in ima tri ukaze:

- obkroži [...] obkroži vse, kar izrišejo ukazi in znaki v oklepaju
- obrni [...] obrni sliko, ki jo dobimo v oklepaju, za 90 stopinj v smeri urinega kazalca
- zrcali [...] podvoji sliko tako, da jo prezrcali na desno

Tako obrni [obkroži [: -)]] nariše , obrni [obkroži [: - obrni [obrni [ )]]]] nariše in obrni [zrcali [obkroži [: - obrni [-]]]] nariše

Katero zaporedje ukazov pa nariše ?

- zrcali [obrni [obkroži [obrni [obrni [;]] -)]]]
- obrni [zrcali [obkroži [obrni [obrni [;]] -)]]]
- zrcali [obrni [obkroži ; -)]]]
- obkroži [zrcali [obrni [; -)]]]

Zaljubljeni Matjaž

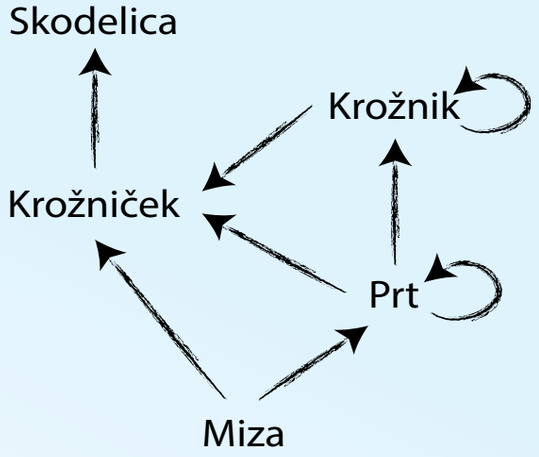
Bober Matjaž je zaljubljen v bobrovko Alenko. V šoli jo fotografira in sliko objavi na spletni strani. Nato ji pošlje pisemce, v katerem ji pove naslov te strani.

Alenka se zelo razjezi, ker je Matjaž javno objavil njeno sliko, in zahteva, da jo umakne s spleta.

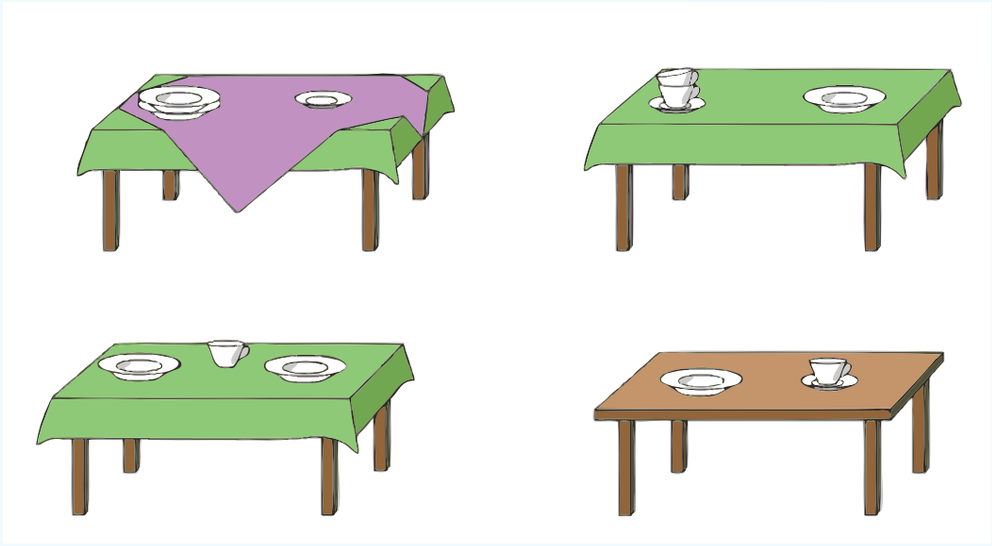
- × Matjaž naj umakne sliko in je ne bo več na internetu.
- × Matjaž naj umakne sliko in čez 24 ur je ne bo več na internetu.
- × Matjaž ima vso pravico objaviti Alenkino sliko, saj je njegova in je Alenka pustila, da jo je fotografiral!
- × Matjaž lahko umakne sliko, vendar ne more biti prepričan, da slike ne bo več na internetu.

Pogrinjki

Bober Tomaž je začel delati kot natakar v gostilni Lačni glodalec. Dali so mu skico, ki kaže, kako se pripravlja mizo. Vsaka povezava kaže, kaj mora biti pod čem. Skodelica, recimo, mora biti vedno na krožničku, krožniček pa je lahko na prtu ali na mizi. Krožnik je lahko na drugem krožniku ali na prtu...



Od spodnjih štirih miz kar tri kršijo pravila. Le ena je pripravljena skladno s skico. Katera?



Dvoštevila

Dvoštevila zapišemo kot levo(X Y) **ali** desno(X Y). X **in** Y **sta lahko števili ali dvoštevili.**
Dvoštevila lahko »izračunamo«: *vrednost* izračuna levo(X Y) **je** X **in *vrednost* izračuna** desno(X Y) **je** Y.

Primer: levo(desno(1 2) 3) = levo(2 3) = 2

Kakšna je *vrednost* naslednjega izraza?

desno(desno(levo(1 2) (3 4)) desno((5 6) levo(levo((7 8) 9) (2 3))))

- × 1
- × (7 8)
- × (3 4)
- × 9

Številke stanovanj

Bober Peter opazuje sosednji kompleks mravljišč. Sestavljen je iz desetih mravljišč. Vsako ima pet vhodov. Za vsakim vhodom je 12 nadstropij. Prvo nadstropje ima 120 prostorov, ostala pa 80.

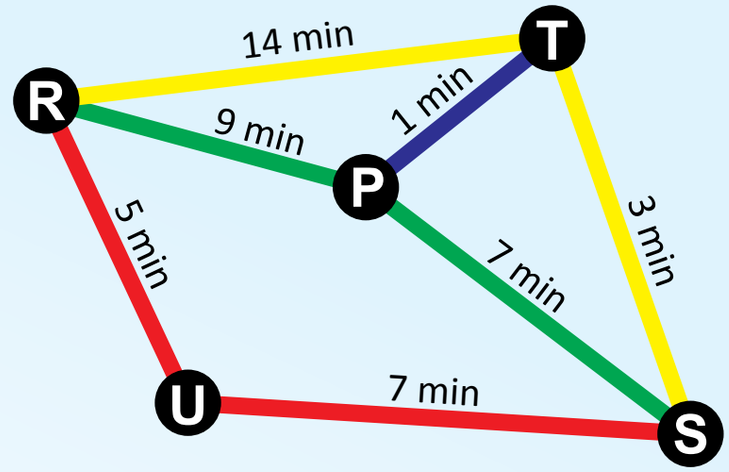
Mravlje so prostore oštevilčile tako, da prva številka označuje številko mravljišča (1-10), druga številko vhoda, tretja nadstropje in četrta prostor v tem nadstropju. Tako ima prostor 2 nadstropja 3 vhoda 4 mravljišča 8 številko 8432.

Petru se zdi to oštevilčenje nespametno. Pravi, da se bo pogosto dogajalo, da bodo imeli različni prostori isto številko. In res, od spodnjih štirih številk je kar tri možno brati na različne načine. Le za eno jasno, kateri prostor predstavlja. Za katero?

11122 14111 12131 11113

Lov na avtobuse

Bo Mimi zamudila šolo? Ura je 13.58 in Mimi je na postaji R. Šola je tik zraven postaje S. Da ne zamudi, mora priti do postaje S ob 14.14.



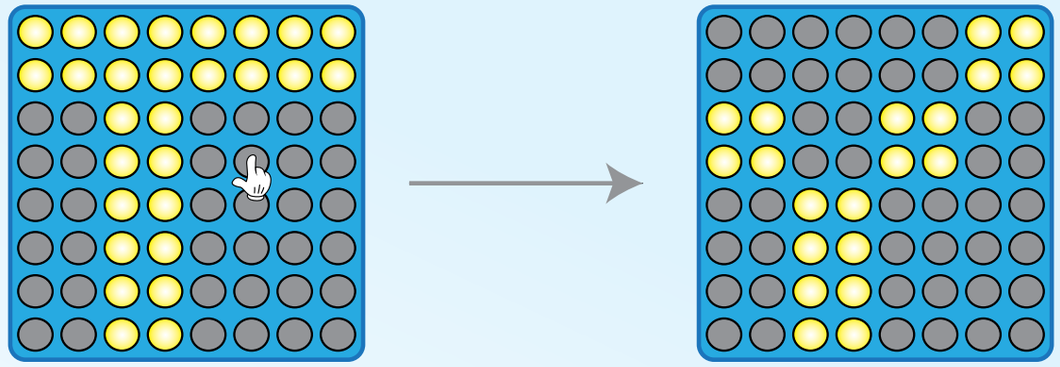
- Rumeni avtobus odpelje s postaje R na vsakih petnajst minut, in sicer 12, 27, 42 in 57 minut čez polno uro.
- Zeleni odpelje 19, 39 in 59 minut čez polno uro.
- Rdeči odpelje 3, 23 in 42 minut čez polno uro.
- Modri vozi na dve minuti - ob polni uri, dve minuti čez uro, štiri minute čez uro...

Ob povezavah na sliki je napisano, koliko minut potrebuje avtobus za posamezno pot. Avtobusi se na postajah počakajo, da potniki lahko prestopijo.

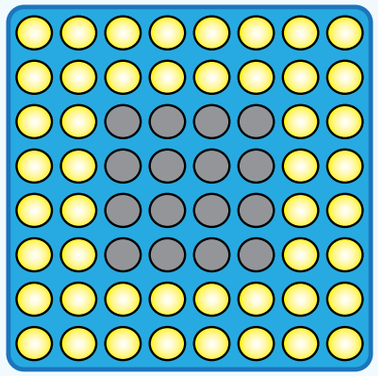
Kako naj pride Mimi pravočasno v šolo? Ali pa to ni mogoče?

Ugašanje

Bober Lucijan je dobil za svoj drugi zob igračo sestavljeno iz lučk, razporejenih na ploščo 8x8. Ob pritisku na določeno lučko se spremeni stanje vseh lučk, ki so levo zgoraj od nje: tiste, ki so bile ugasnjene, zasvetijo, prižgane pa ugasnejo.



Cilj igre je ugasniti vse žarnice. Neka igra se je začela, kot kaže spodnja slika. Menda jo je mogoče rešiti s petimi pritiski, a Lucijan ne najde in ne najde rešitve. Mu lahko pomagaš?

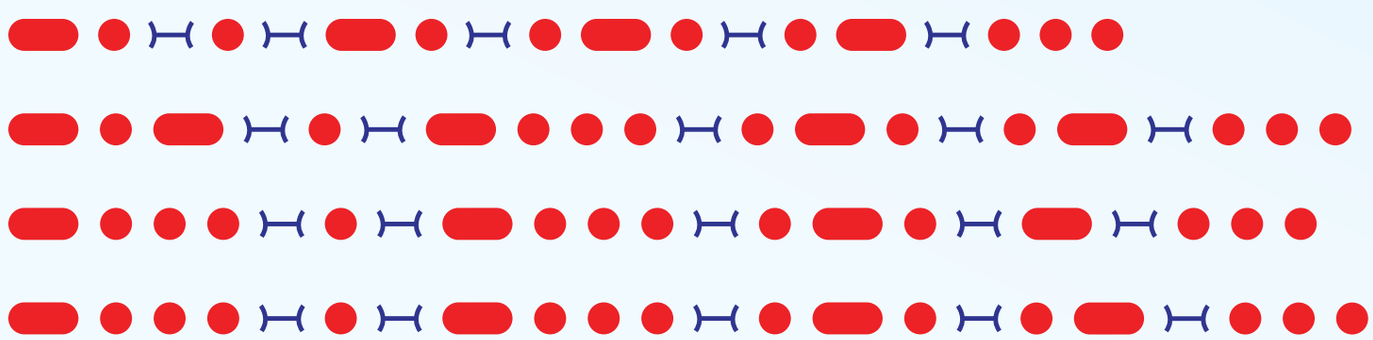


Piskajoči bobri

Pasma piskajočih bobrov si pošilja sporočila s kratkimi in dolgimi piski (zapisovali jih bomo s pikami in vejicami). Tule je nekaj črk:

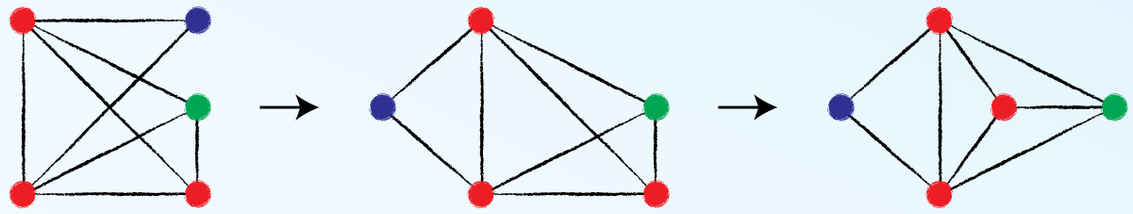
Med črkami delajo kratke presledke, ki jih bomo zapisali z znakom

Eno od spodnjih zaporedij predstavlja besedo BEBRAS. Katero?

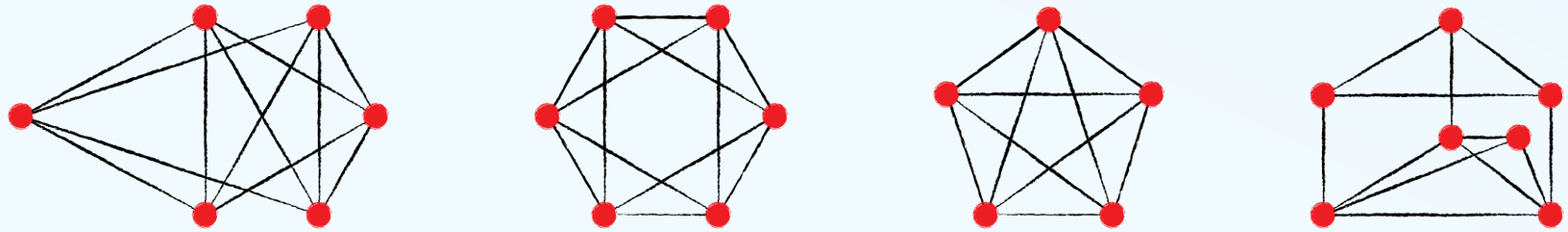


Razvozlavanje

Na mizi leži »mreža« sestavljena iz gumbov in povezav med njimi. Naloga je prerazporediti gumbe tako, da se povezave med njimi ne bodo sekale. Po potrebi smemo kako nitko tudi odvezati, tako da se ne zavozljajo, vendar jo moramo potem privezati nazaj na isti gumb!

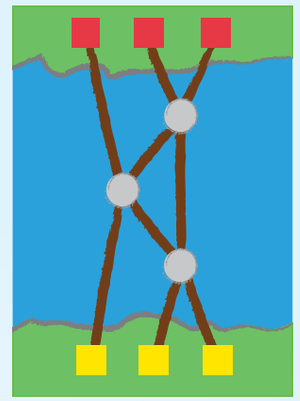


Včasih pa naletimo na kako mrežo, pri kateri lahko razporejamo gumbe, kakor želimo, pa se bodo povezave med njimi še vedno sekale. Med spodnjimi je že ena takšna. Katera?



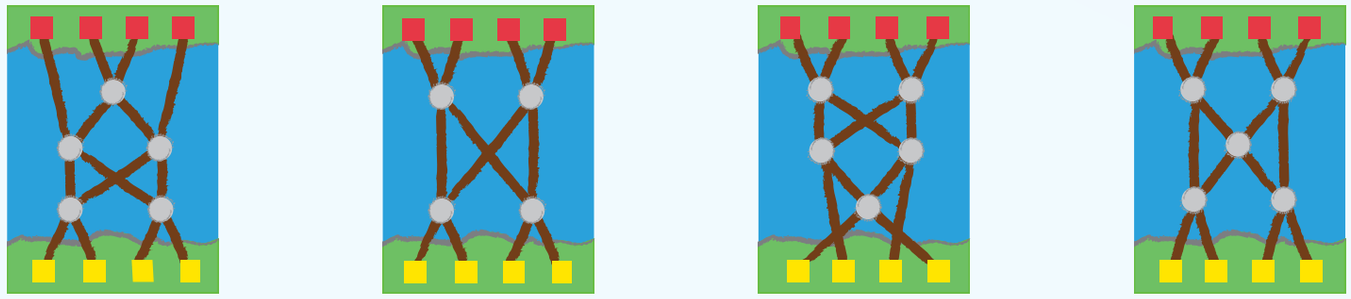
Urejevalni mostovi

V potoku so trije kamni, prek katerih so položeni hlodi. Bobrčki so odkrili zanimivo igro:



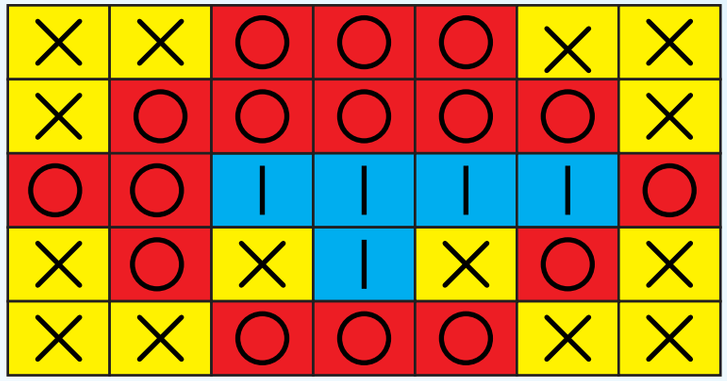
- trije bobri se postavijo na začetna mesta (rumena, spodaj)
- vsak bober gre po hlodu do prve skale
- ko pride na skalo prvi bober, počaka drugega bobra
- ko pride drugi, gre manjši naprej po levem hlodu, večji po desnem.

Na drugi strani reke so vedno urejeni po velikosti, ne glede na to, v kakšnem vrstnem redu so stali na začetku. Kako bi morali postaviti mostove, da bi se lahko enako igro igrali štirje bobri? Pri kateri od spodnjih postavitev bodo bobri na koncu vedno urejeni po velikosti, ne glede na to, v kakšnem vrstnem (ne)redu začnejo igro?



Zapisovanje slike

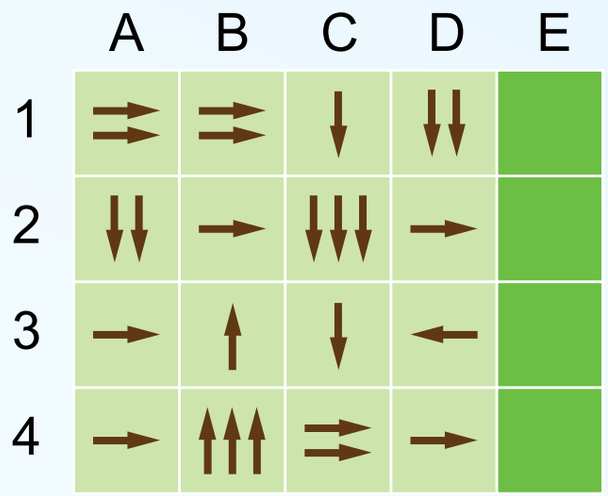
Kako bi spremenili sliko v zaporedje znakov? Eden od načinov je takšen:



bxcobx
axdoax
???
axaoaxaiaxaoax
bxcobx

Vsako vrstico slike opisuje zaporedje na desni. Kako pa bi opisali manjkajočo srednjo vrstico?

Po puščicah



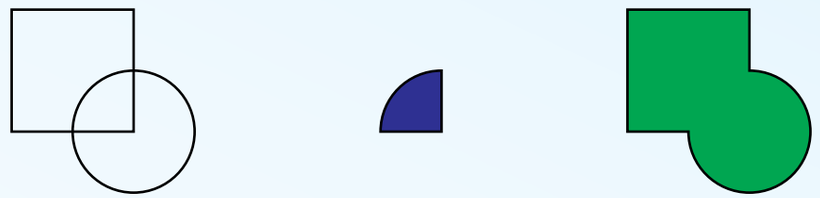
Neko igro igramo takole: figurico postavimo nekam na ploščo. Nato jo premikamo v smereh, ki jih določajo puščice in za toliko polj, kolikor je puščic. Z, recimo, polja B1 bi se premaknili za dve polji na desno, ker sta na njem dve puščici v desno.

Če figura konča v stolpcu E, smo zmagali. Če pademo z igralne plošče, smo izgubili.

Katera začetna polja v stolpcu A vodijo do zmage?

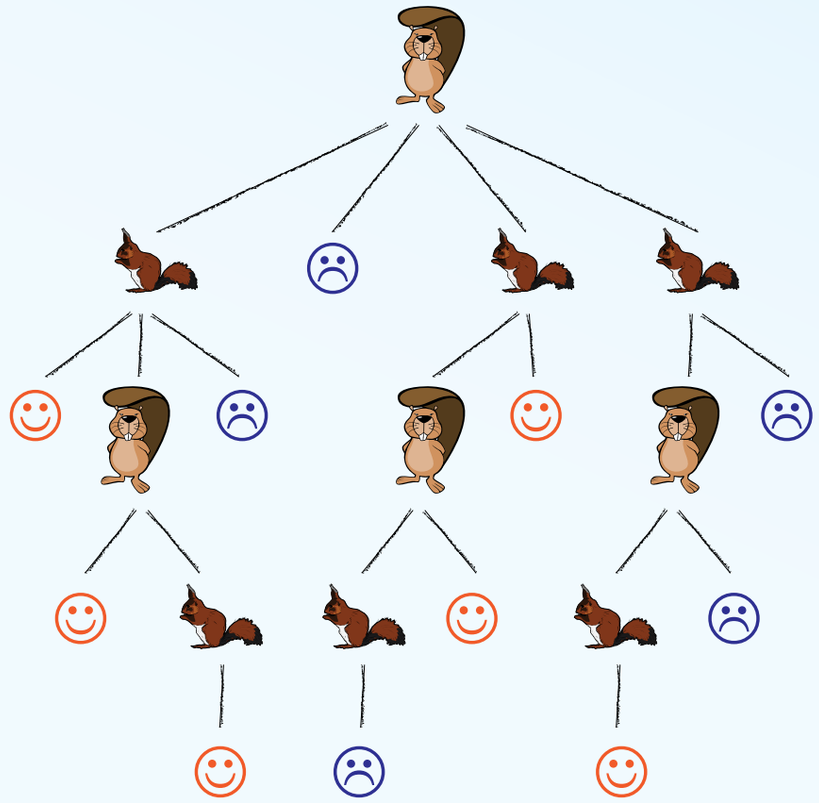
Okraski

V bobrovski tovarni okraskov so dobili nov rezalnik za plastiko. Vedno izreže kvadrat in krog. Določimo pa lahko, ali bo izrezal presek likov (del plastike, ki ga pokrivata oba, kvadrat in krog) ali njuno unijo (del plastike, ki ga pokriva bodisi kvadrat bodisi krog). Kvadrat in krog lahko postavimo poljubno.



Stranka je naročila štiri različne okraske. Sporočili so ji, da enega od njih žal ne bodo mogli izrezati, saj s tem rezalnikom to ni mogoče. Katerega?

Strategija



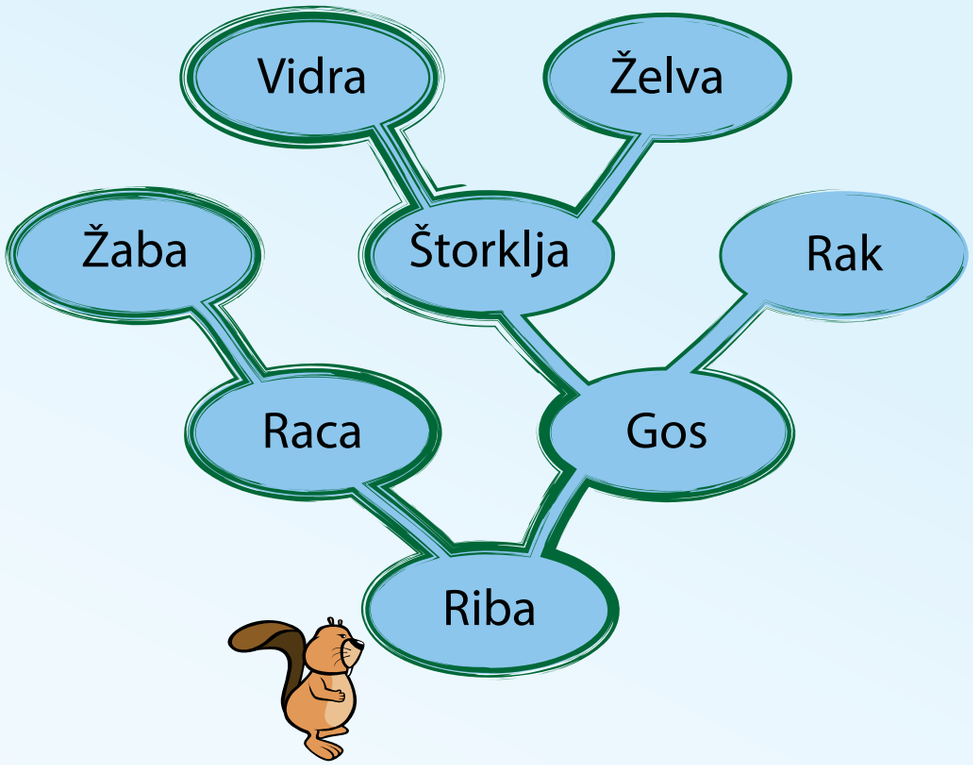
Bober in veverica igrata igro, v kateri »potujeta« po »drevesu« na desni. Začneta na vrhu. Bober si izbere eno od štirih poti, kar ju (razen, če izbere pot 2), privede na novo razpotje. Na njem veverica izbere eno od poti. Nato spet izbira bober in spet veverica... dokler ne prideta do konca. Če ju tam čaka nasmejan obraz, zmaga bober, sicer veverica.

Katero pot mora na začetku izbrati bober, da bo lahko s pametno igro zagotovo zmagal?

Obiskovalni red

Bober Anže kani obiskati svoje prijatelje, ki živijo po različnih jezerih, povezanih s kanali. Da ne bi koga izpustil, jih bo obiskal po takšnem vrstnem redu:

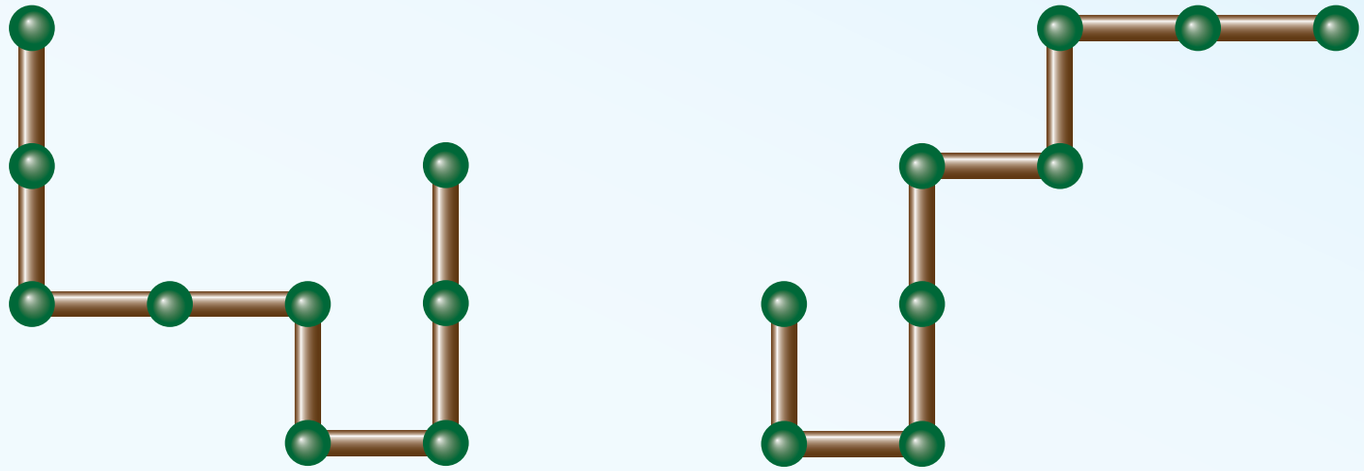
- na vsakem razpotju bo šel najprej po levi poti;
- če se znajde na razpotju, na katerem je že šel nekoč na levo, bo šel po desni poti;
- če se znajde na razpotju, na katerem je že šel po levi in po desni poti, se vrne za eno razpotje nazaj.



V kakšnem vrstnem redu bo obiskal prijatelje?

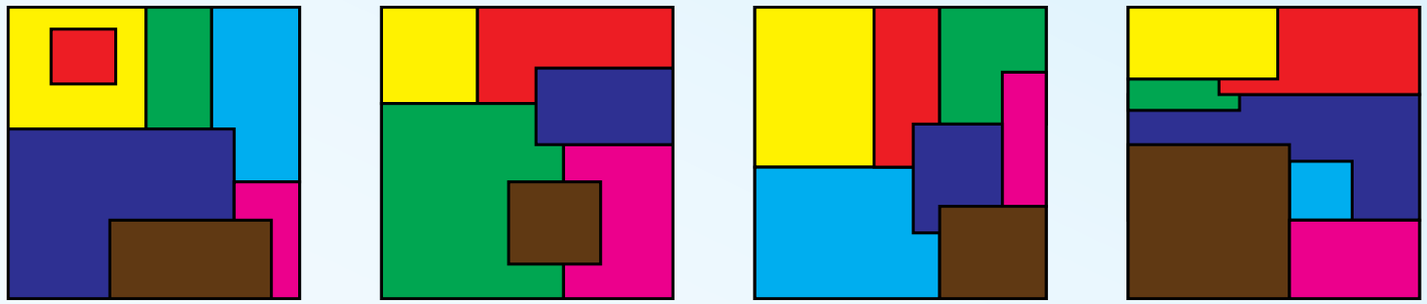
Vodovodna napeljava

Na sliki sta dva kosa vodovodne napeljave, sestavljena iz osmih kosov cevi. Radi bi ju postavili enega prek drugega, tako da se bo prekrival čim daljši del napeljave. Kakšna je najboljša možna postavitev?

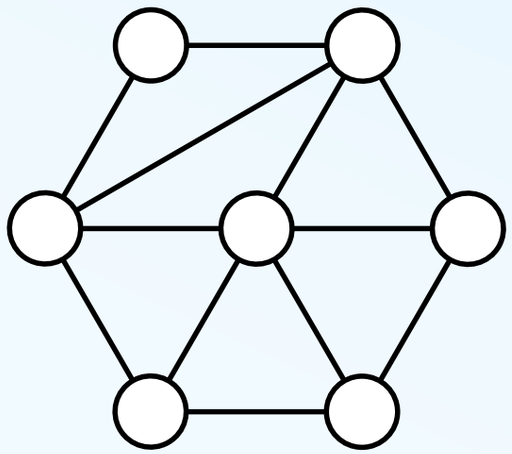


Ne vrag, vrtičkar bo mejak

Okrog jezera so štiri livade, ki so jih zasedli bobri-vrtičkarji. Vsaka livada je razdeljena na gredice, ki pripadajo različnim družinam in so narisane z različnimi barvami.



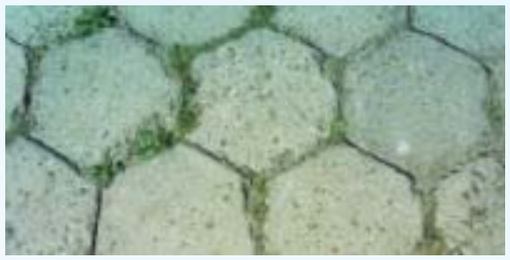
Bobrovka Maja je za livado, na kateri goji solato njihova družina, narisala skico na desni: vsak krog predstavlja vrtiček ene družine in dva kroga sta povezana, če vrtička mejita eden na drugega. Razpored krogov ne ustreza resničnemu razporedu vrtičkov.

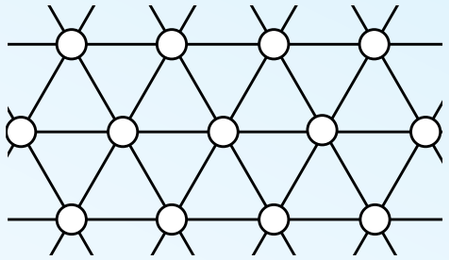


Na kateri od gornjih livad je Majin vrtiček?

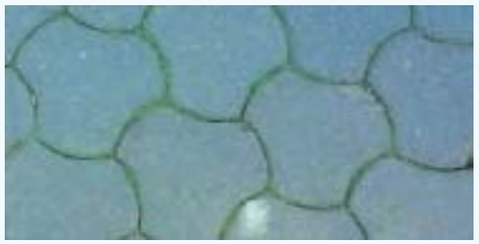
Pavline ploščice

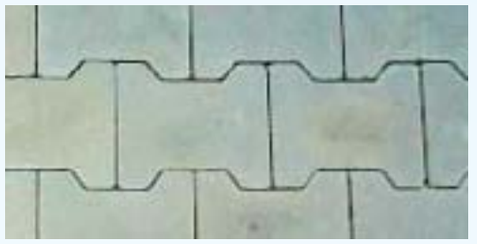
Pavla je fotografirala tlak pred sosedovo garažo. Doma se je domislila zanimive predstavitve vzorca: narisala je skico na desni, kjer vsak krogec predstavlja ploščico in dve ploščici sta povezani, če imata skupno mejo.





Naslednji dan je fotografirala še štiri tlake in odkrila, da jih predstavlja enaka skica kot včerajšnjega. Izjema je le eden. Kateri?

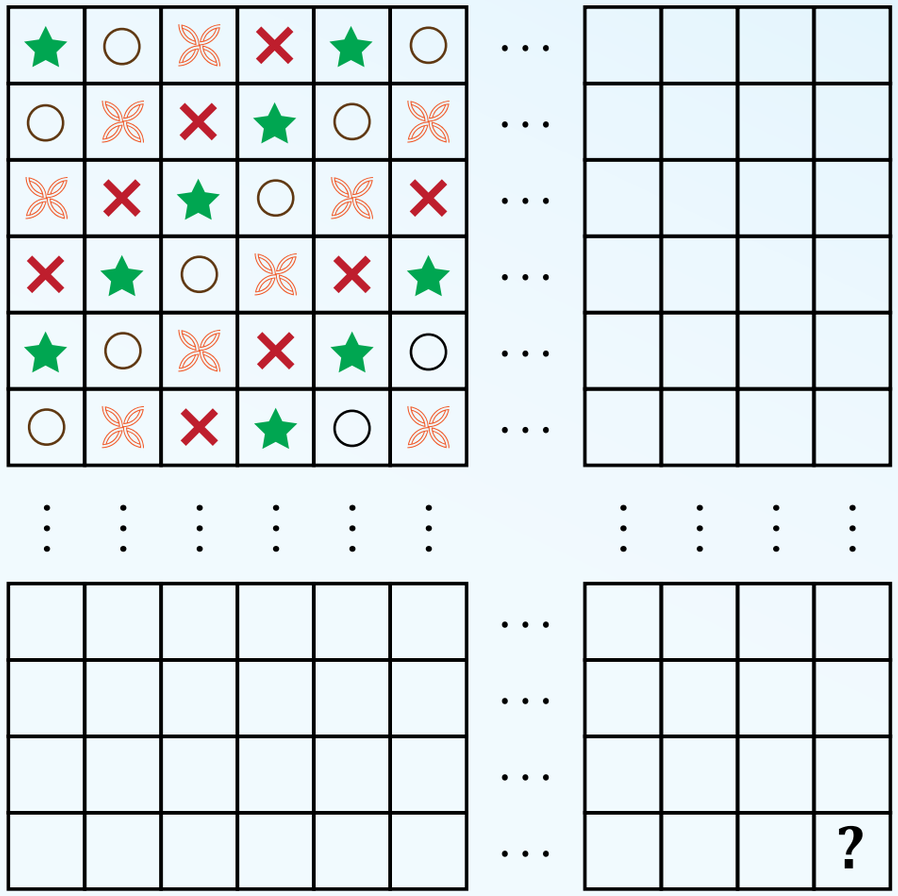




Ugani simbol

Mrežo, veliko 93x93 kvadratkov, poslikamo tako, kot je nakazano.

Kateri simbol bo v desnem spodnjem kvadratu?



Železnica

Bober Tomaž je dobil za rojstni dan električno železnico! Ta ima šest različnih vrst kosov: leve in desne ovinke za 60 in 90 stopinj ter ravne kose dolge 15 in 30 centimetrov. Napajalni kos je raven in je dolg 15 centimetrov.

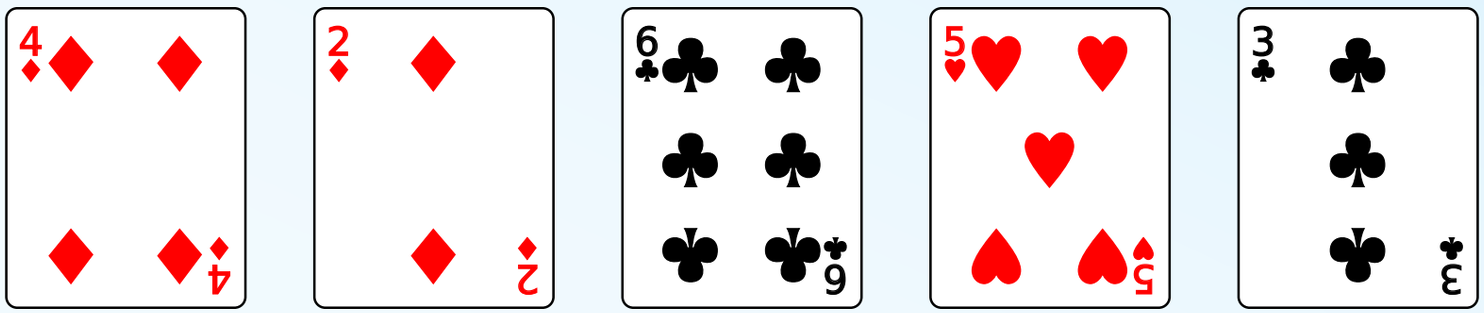
Da proga deluje, mora biti krožna in vsebovati napajalni kos. V navodilih je našel preprost načrt: napajalni kos, levo 90, levo 90, naravnost 30, levo 90, levo 90, naravnost 15

Ko je preskusil tega, se je lotil naslednjih. A pisci navodil so bili strašno površni: med naslednjimi štirimi opisi le eden v resnici deluje. Kateri?

- levo 90, levo 90, naravnost 30, levo 60, levo 60, levo 60, naravnost 15, naravnost 15
- naravnost 15, desno 60, levo 60, levo 60, levo 60, naravnost 30, levo 90, levo 90, napajalni kos
- desno 60, levo 60, naravnost 15, desno 90, desno 90, desno 60, levo 60, napajalni kos, desno 90, desno 90
- naravnost 30, levo 90, levo 90, naravnost 15, napajalni kos, desno 90, desno 90

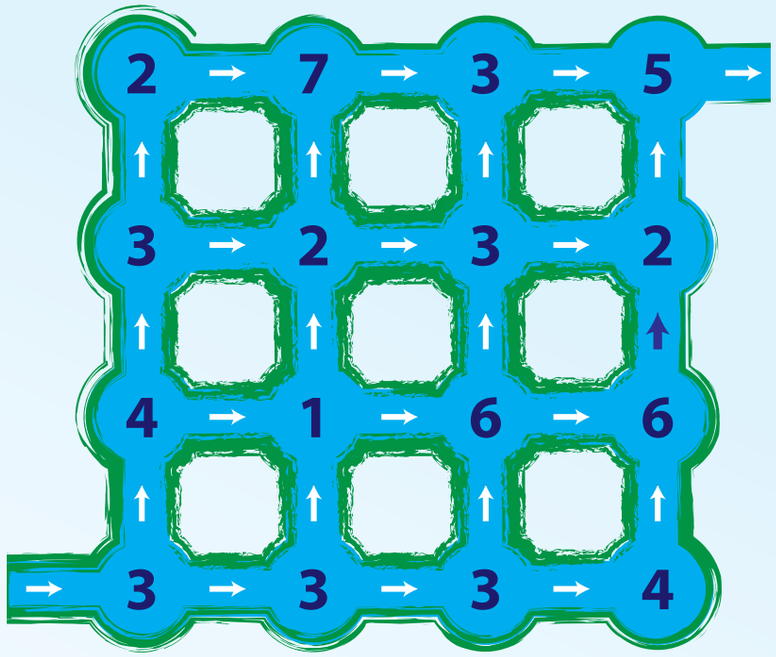
Urejanje kart

Spodnje karte bi rad uredil po velikosti. Pri urejanju boš vedno zamenjaval le sosednje pare kart; na začetku, na primer, lahko zamenjaš 2 in 6, ne pa, recimo, 2 in 5. Koliko zamenjav boš potreboval?



Najsladkejša pot

V Doberbobu je šestnajst plitvih jezerc, med katerimi tečejo potočki.



Na kresno noč priredijo bobri igro: sredi vsakega jezera se postavi ena od mam in deli bombone. Številke na zemljevidu na desni povedo, koliko bombonov dobi, kdor pride na posamezen otok. Razpored je vsako leto drugačen.

Bobrčki začnejo pot desno spodaj in potujejo od jezera do jezera, dokler ne pridejo do jezera desno zgoraj. Vedno smejo iti le v smeri toka in se ne smejo vračati.

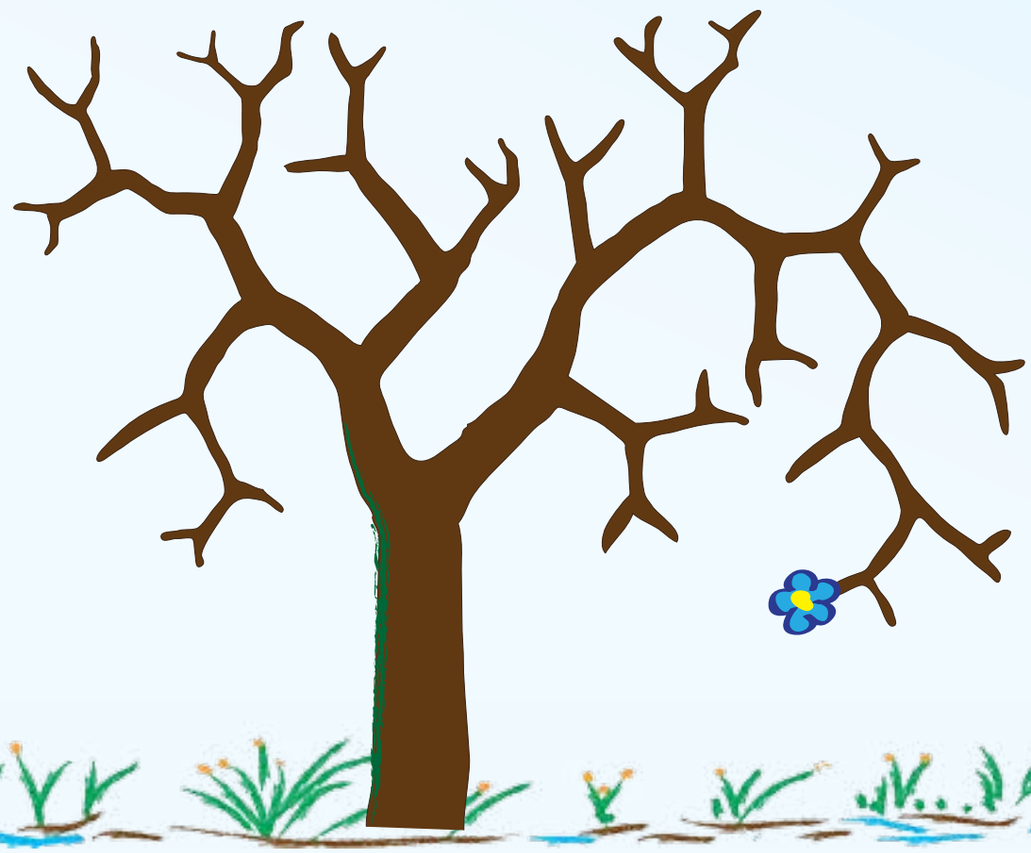
Po kakšni poti morajo iti letos, če hočejo dobiti čim več bombonov?

Pot do cveta

Pomladi je bila pozeba in na drevesu je ostal en sam cvet.

Če S pomeni začetek, L pomeni levo vejo in D desno vejo: kako bi opisali pot do cveta?

- × SDLDDLDDDDL
- × SDLDDLDDLDD
- × SDLLDLDDLDD
- × SDLDDLLDLDD

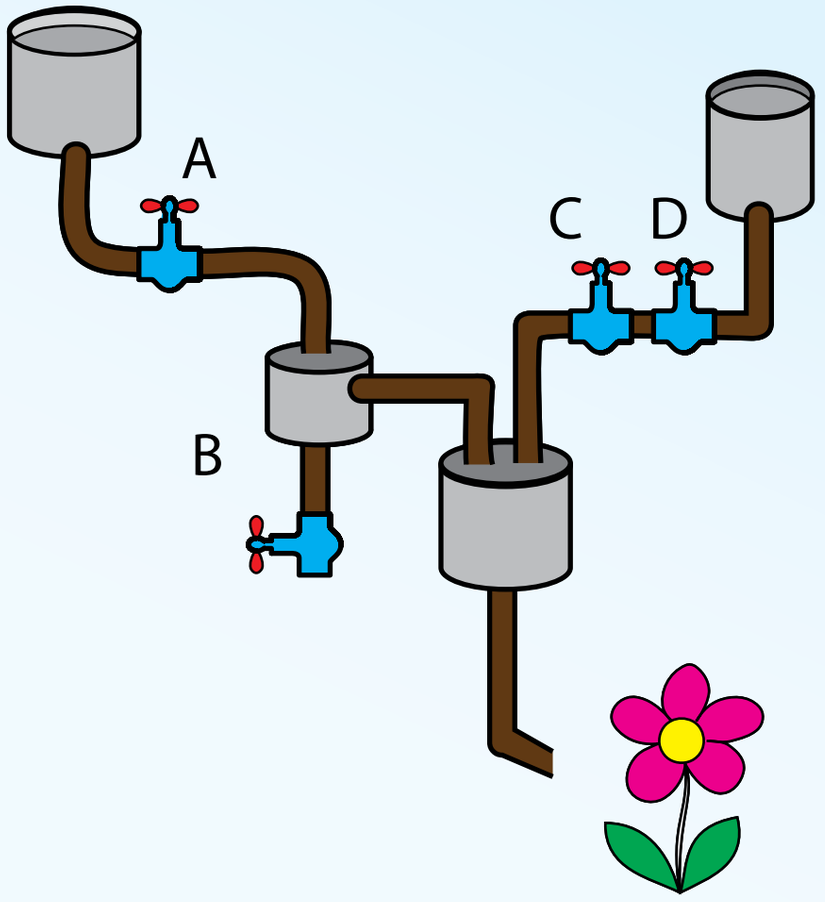


Vodna logika

Slika kaže sistem posod, cevi in ventilov. Če odpremo prave ventile, bomo zalili drevo; če napačne, voda ne bo tekla nikamor ali pa jo bomo celo zlivali stran.

Katera od spodnjih »formul« opisuje vse možne položaje ventilov, pri kateri teče voda k drevesu? Kateri ventili morajo biti odprti?

- × ((ne B) in A) ali (C in D)
- × A in (C in D)
- × (ne B) in A
- × ne (B in A) ali (C in D)

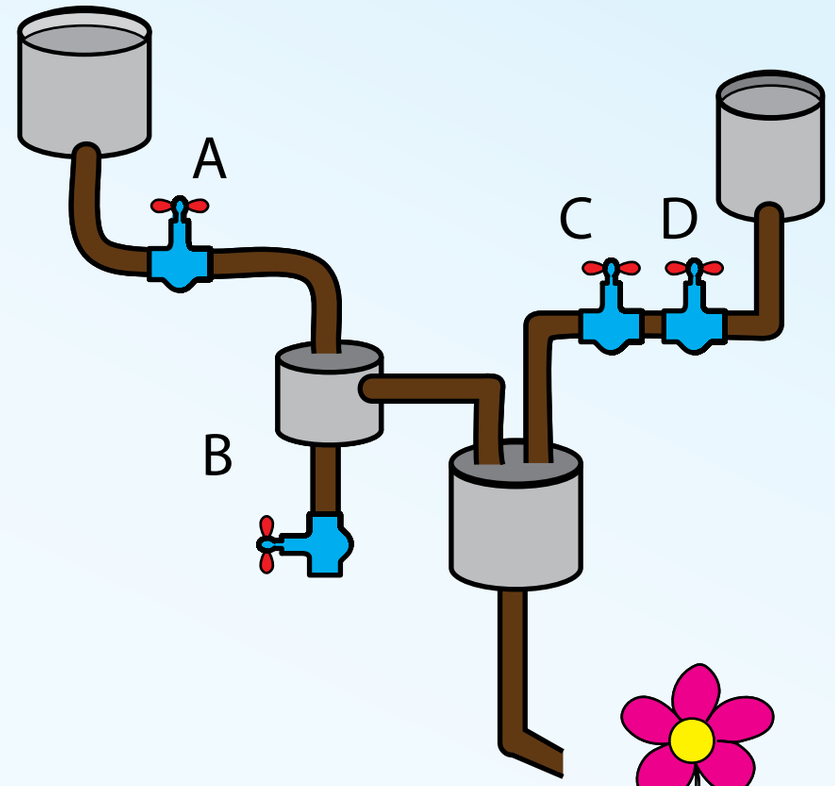


Vodna logika (preprostejša)

Slika kaže sistem posod, cevi in ventilov. Če odpremo prave ventile, bomo zalili drevo; če napačne, voda ne bo tekla nikamor ali pa jo bomo celo zlivali stran.

V katerem od spodnjih primerov bomo zalivali drevo?

- × A odprt, B zaprt, C zaprt, D zaprt
- × A odprt, B odprt, C zaprt, D zaprt
- × A zaprt, B odprt, C zaprt, D odprt
- × A zaprt, B zaprt, C zaprt, D odprt



Postopek urejanja

Bober Donald ima nenavaden način urejanja števil po velikosti. Recimo, da mora urediti zaporedje 5, 4, 7, 2, 0, 3, 6, 1. Urejanje poteka po korakih. V prvih štirih korakih se vrstni red spreminja takole:

1. 5, 4, 7, 2, 0, 3, 6, 1
2. 4, 5, 2, 0, 3, 6, 1, 7
3. 4, 2, 0, 3, 5, 1, 6, 7
4. 2, 0, 3, 4, 1, 5, 6, 7

Kako je videti po naslednjem koraku?

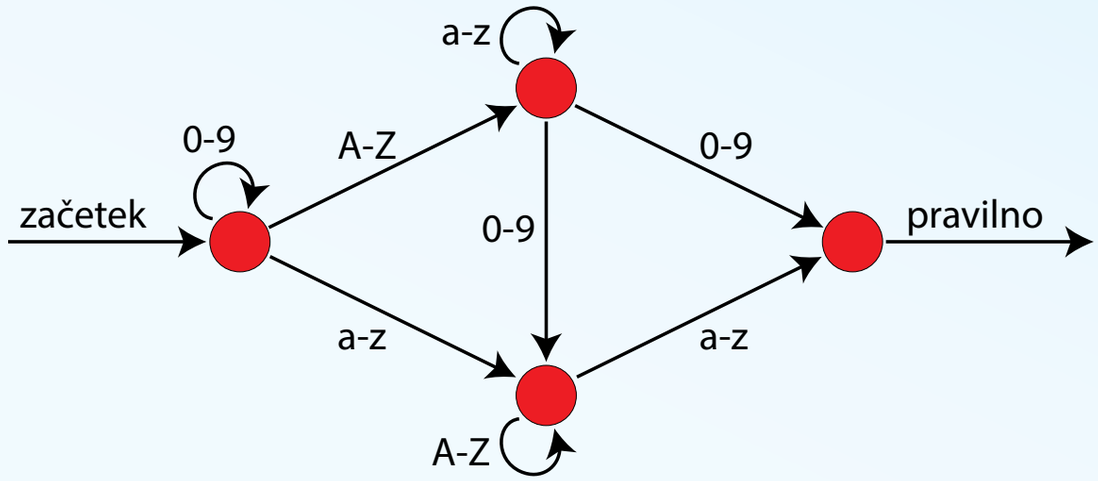
- × 0, 2, 3, 1, 4, 5, 6, 7
- × 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- × 0, 2, 3, 4, 1, 5, 6, 7
- × 0, 2, 1, 3, 4, 5, 6, 7

Preverjanje gesel

Bobrčki v neki šoli si morajo izbrati gesla za dostop do računalnikov. Da bi bilo geslo varno, mora prestati testni stroj, ki deluje takole: začnemo pri krogcu, ki ga označuje puščica »začetek«. Nato po vrsti jemljemo znake gesla (sestavljeno mora biti iz števk in črk), ki povedo, po kateri poti moramo iti z vsakega krogca. Geslo je pravilno, če končamo na krogcu, iz katerega vodi puščica »pravilno«.

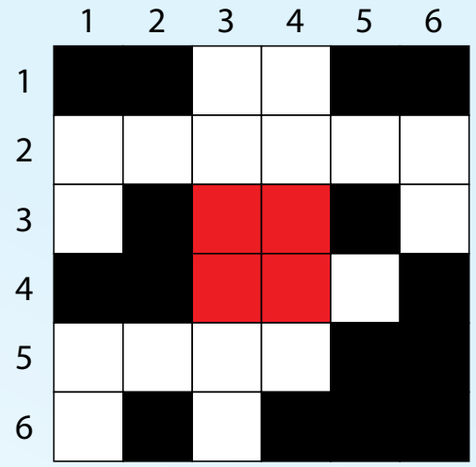
Eno izmed naslednjih gesel ni pravilno? Katero?

- × 123aNNa
- × Peter3ABCd
- × 2010Bober4EVEr
- × bENNOZzz



Preverjanje sodosti

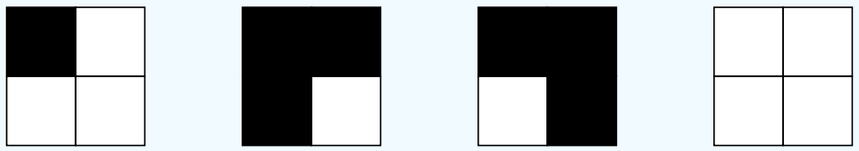
Bobrčki si izmenjujejo zašifrirana sporočila, predstavljena s kvadratno mrežo, v kateri so črni in beli kvadratki.



Katarina je prejela sporočilo, v katerem pa štirje kvadratki žal manjkajo.

Na srečo so bobrčki mislili na to: kvadratki v šesti vrstici in šestem stolpcu so izbrani tako, da je skupno število pobarvanih kvadratov v vsaki vrstici sodo.

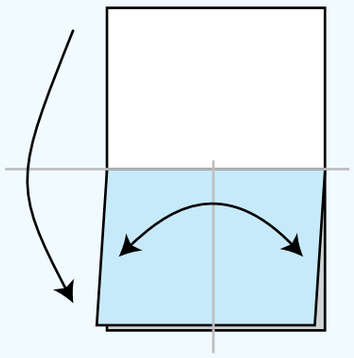
Katarina je prebrala prejeti del sporočila in sklepa, da je manjkajoči del košček enak enemu od naslednjih štirih. Kateremu?



Prepogibanje

Radi bi naredili knjižico z osmimi stranmi. To bi storili tako, da bi vseh osem strani natisnili na list, ga dvakrat prepognili, prerezali in speli.

Spodnje slike kažejo, katere strani dokumenta bi natisnili na eno stran lista (ostale štiri strani bodo na drugi strani). To je mogoče storiti na različne načine, a eden od razporedov je očitno napačen. Kateri?



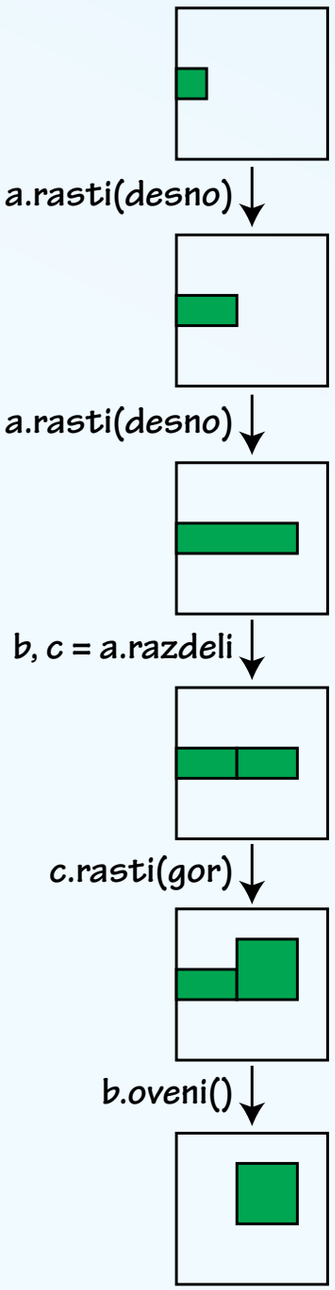
4	5
1	8

7	6
2	3

5	3
7	1

7	2
9	3

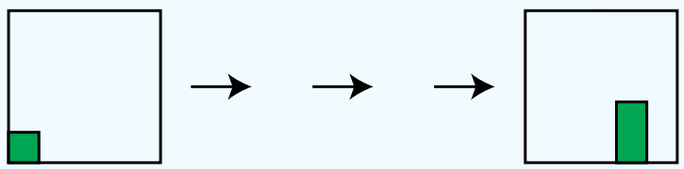
Rože rastejo



Bobri gojijo rože, ki jih je mogoče programirati. Vsaka roža ima ime – a, b, c in tako naprej. Rože poznajo tri ukaze.

- Roži lahko ukažemo naj raste v določeno smer; roži b bi lahko, recimo, rekli b.rasti(desno). V oklepaju moramo vedno povedati smer rasti.
- Rožo lahko razdelimo v dve roži, ki jima dodelimo novi imeni; če hočemo razdeliti rožo g v roži h in k, rečemo h, k = g.razdeli. Roža se vedno razdeli v smeri, v kateri je daljša; kvadratne rože ni mogoče razdeliti.
- Roži lahko zapovemo, naj izgine, z recimo, d.oveni.

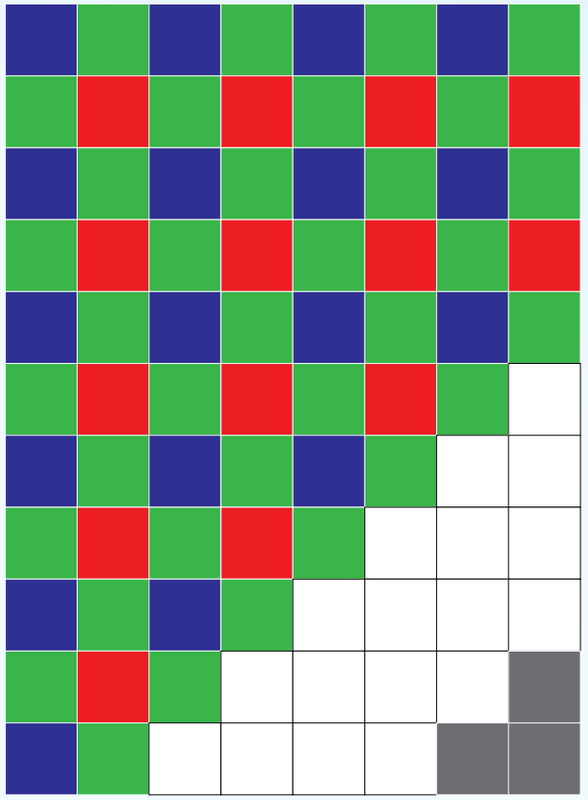
Oglej si spodnjo sliko. S kakšnim zaporedjem ukazov bi rožo na levi - recimo, da ji je ime a - spremenil v rožo na desni?



Ugani barvo

Kvadratno mrežo smo začeli barvati, kako kaže slika.

Kako bodo pobarvani trije koščki desno spodaj?

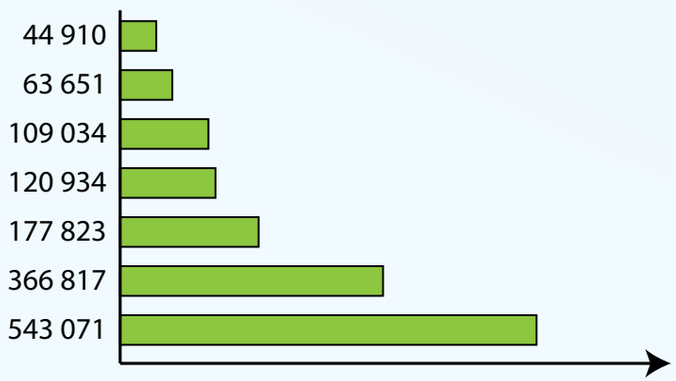


Sedem mest

Bober Jurgis se je odpravil obiskat sedem mest v Litvi. Obiskoval jih je po vrsti, najprej večja nato vedno manjša. Pri tem je potoval, kot kaže zemljevid.

Narisal je tudi graf, ki kaže število prebivalcev v posameznih mestih. Žal je vanj, površnež, pozabil napisati imena mest.

Koliko prebivalcev ima Alytus?



Slika iz pik

Sliko, sestavljeno iz pobarvanih ali praznih kvadratkov na mreži, lahko opišemo s številkami, kot kaže slika.

0, 5	■ ■ ■ ■ ■
2, 1, 2	□ □ ■ □ □
2, 1, 2	□ □ ■ □ □
2, 1, 2	□ □ ■ □ □
2, 1, 2	□ □ ■ □ □

V vsaki vrstici se izmenjujejo beli in črni kvadratki. Prva številka pove, s koliko belimi kvadratki se začne slika, druga številka pove, koliko črnih jim sledi, tretja spet pove število belih kvadratkov, druga črnih in tako naprej, dokler je potrebno.

Katera črka bi se pokazala, če bi izrisali tole sliko?

0,1,3,1

0,1,3,1

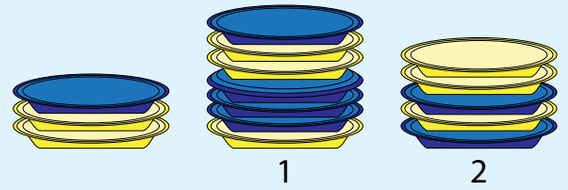
0,5

0,1,3,1

0,1,3,1

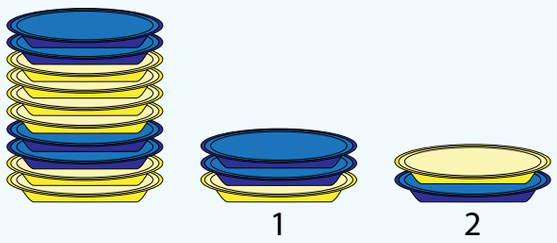
Stroj za prestavljanje krožnikov

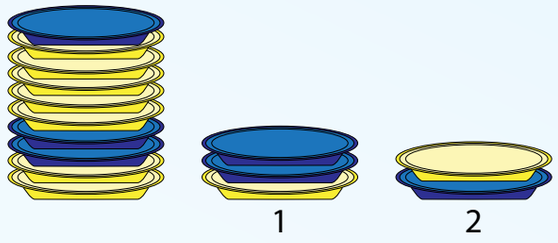
Stroj za prestavljanje krožnikov jemlje krožnike z levega kupa in jih postavlja na kupa 1 in 2. Stroj upravljamo z zaporedjem enic in dvojk; če mu rečemo, recimo, 1 1 1 2 1, bo prestavil tri krožnike na kup 1, nato bo dal enega na kup 2 in potem spet enega na kup 1.

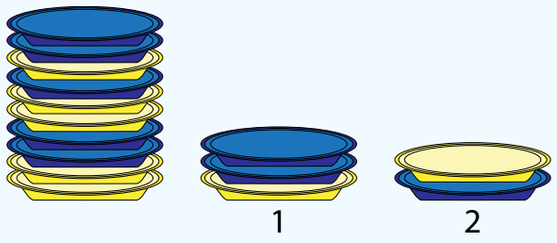


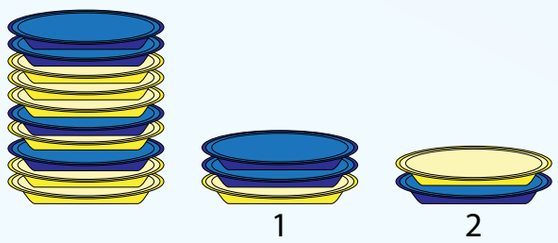
Stroj je pravkar izvedel »program« 2 1 2 1 1 2 1 in kupi izgledajo, kot kaže zgornja slika.

Kako so bili krožniki postavljeni v začetku?



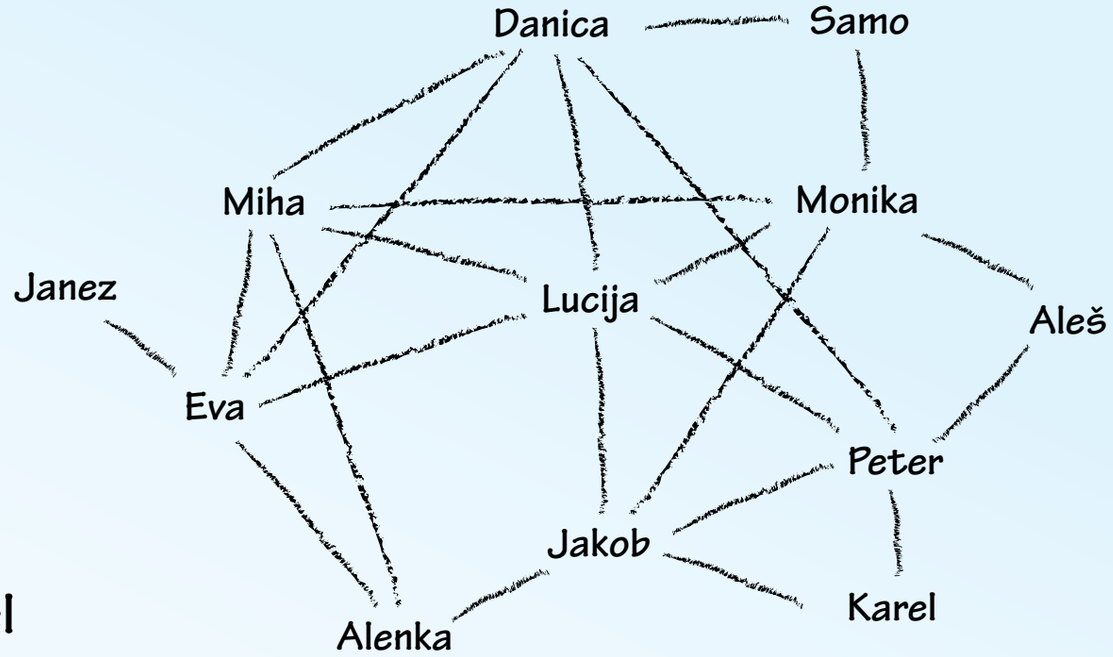






Ne pokažem!

Bobri so povezani v socialno omrežje. Nanj nalagajo slike in jih komentirajo. Vsak določi, kateri izmed njegovih prijateljev naj vidijo sliko. Ko kdo od njih komentira sliko, pa komentar in sliko vidijo tudi vsi prijatelji komentatorja: če Eva komentira Janezovo sliko, jo vidi tudi Alenka.



Lucija je objavila sliko, za katero noče, da bi jo videl Jakob. S kom naj jo deli?

- × Danica, Miha, Eva
- × Danica, Eva, Monika
- × Miha, Eva, Jakob
- × Miha, Peter, Monika

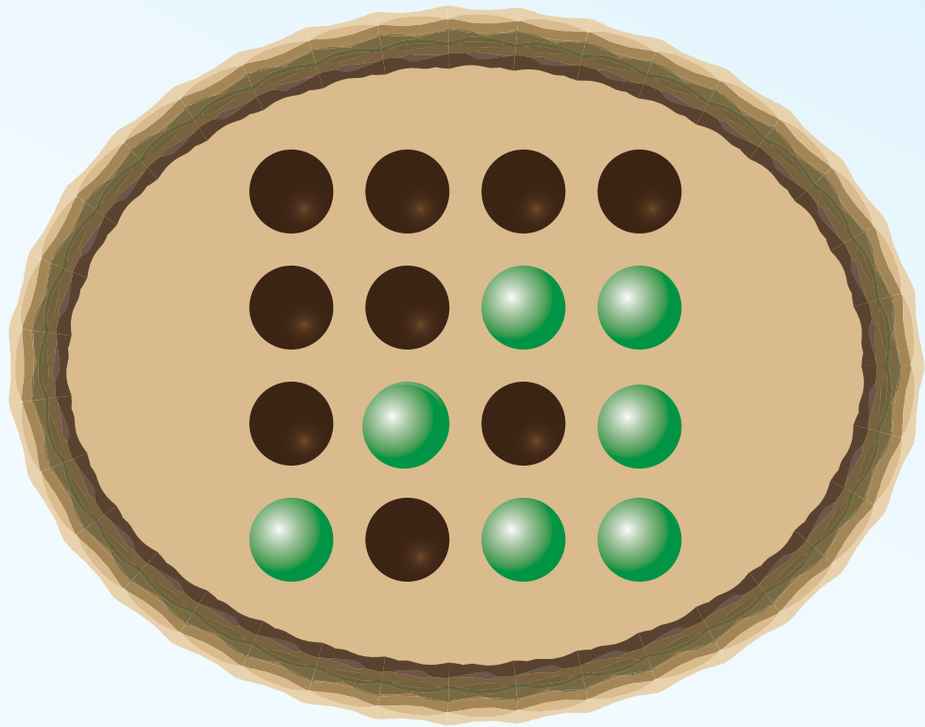
Nosač hlodov

Bobri gradijo jez visoko v planini. Na gradbišče je potrebno dostavljati material. Nosači dobijo

- pet cekinov, če prinesejo trikilogramsko poleno,
- tri cekine za dvokilogramskega,
- in samo pol cekina za kilogram težko poleno.

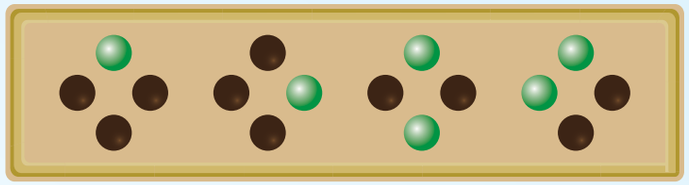
Nosač Beno Zaplotnik – Bremza, lahko nese sedem kilogramov naenkrat. Kakšne tovore naj si nalaga, da bo z vsako potjo zasluži čim več?

Koliko je ura?



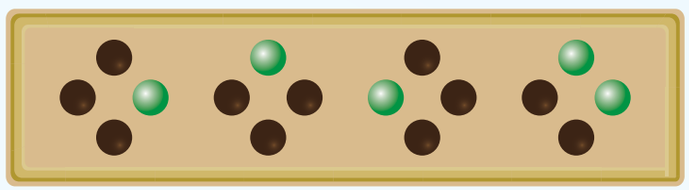
Ure, ki jih ni

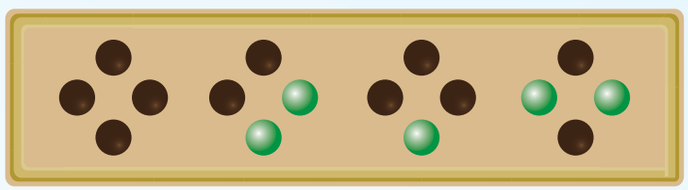
Ura na desni kaže 12:59.

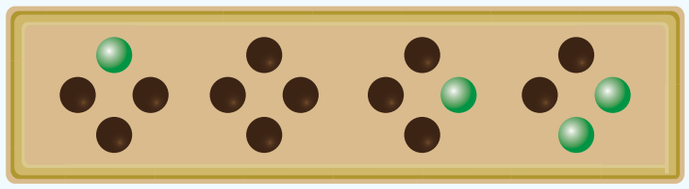


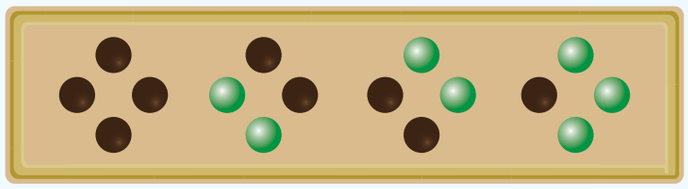
Tri izmed spodnjih slik so izmišljene: ura nikoli ne bo kazala toliko.

Le ena slika je možna. Katera?





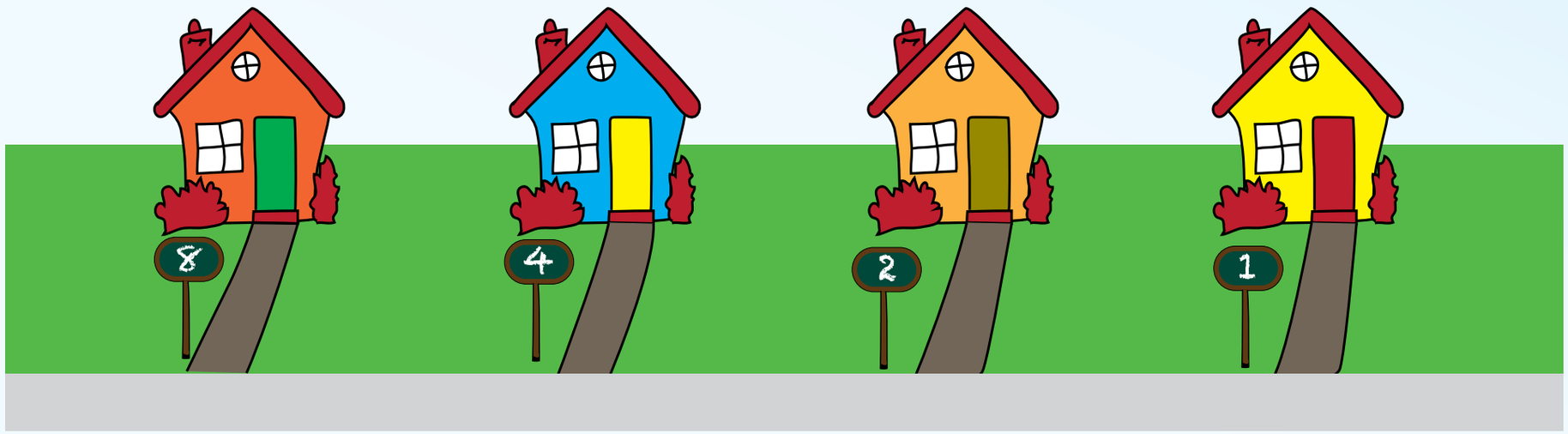




Raznašalka pizz

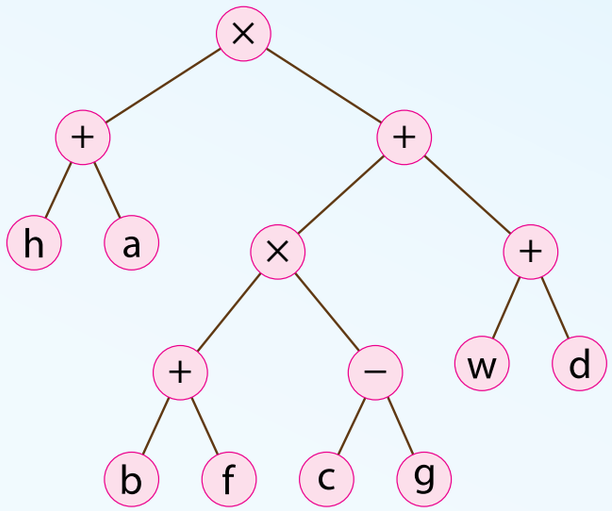
Stanovalci Bobrove steze so naročili enajst pizz. Ker raznašalka Pepca ne ve, koliko pizz so naročili v posamezni hiši, pred vsako hišo stoji tabla, na kateri piše, koliko pizz želijo.

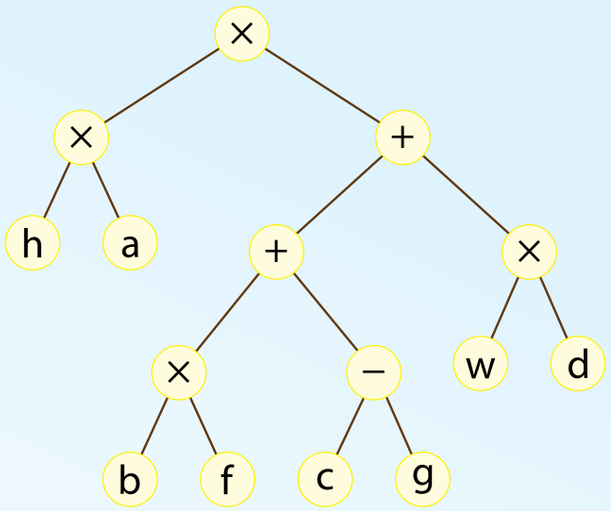
Pred eno od hiš pa stoji, ojoj, tabla še od včeraj – pozabili so jo namreč pospraviti. Pred katero?

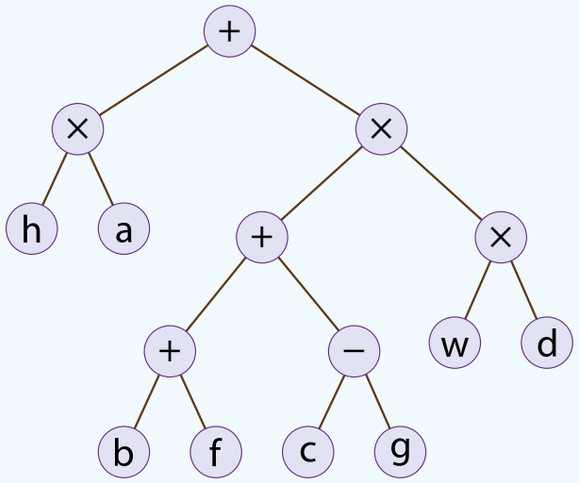


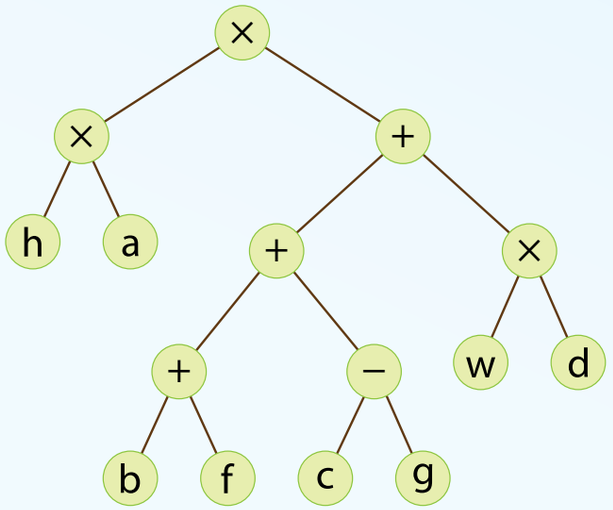
Račun in drevo

Katero od spodnjih dreves predstavlja račun (h + a) * (((b + f) * (c - g)) + w + d)?





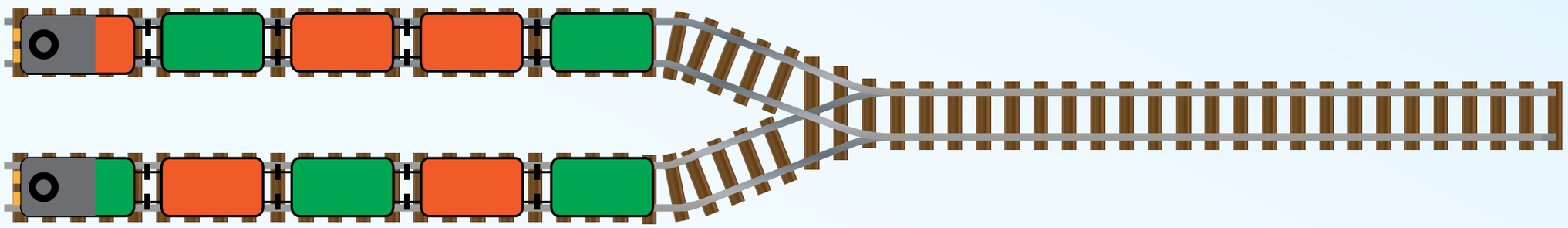




Zmeda na postaji

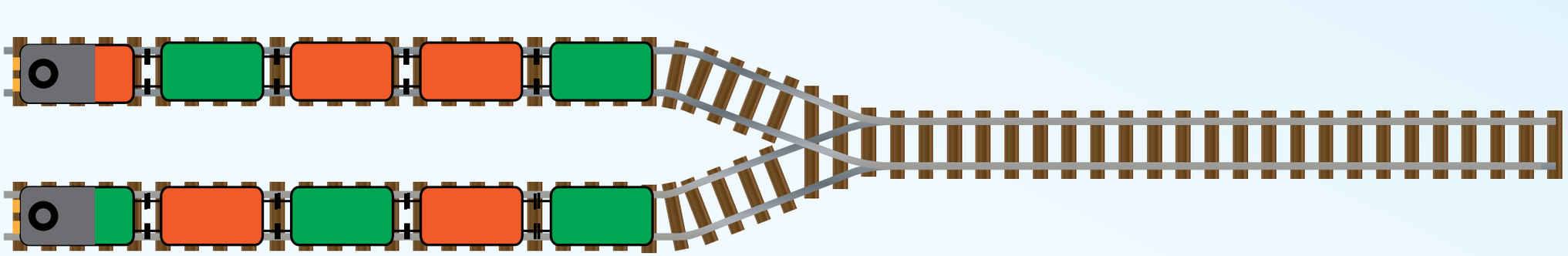
Takole pa ne bo šlo: oranžna lokomotiva mora imeti same oranžne vagone, zelena zelene!

Vsak premik vsakega vagona na desni del ali z desnega dela stane en kovanec. Vagonov ni mogoče prestavljati neposredno iz spodnjega na zgornji tir ali obratno. Bober Bajsi bi rad čim ceneje spravil postajo v red. Kako naj se loti dela?



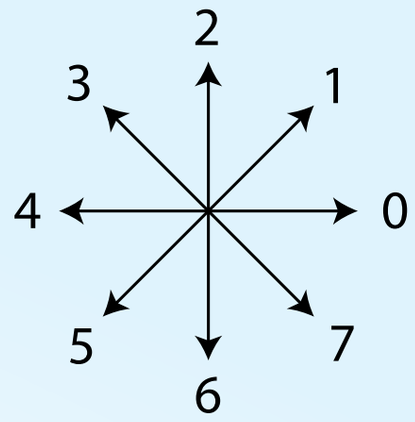
Zmeda na postaji (2)

Poglej nalogo Kaos na postaji. Pojavil se je še en problem: na desni del gre le pet vagonov? Kako pa bi jih zdaj uredil za čim manj denarja?



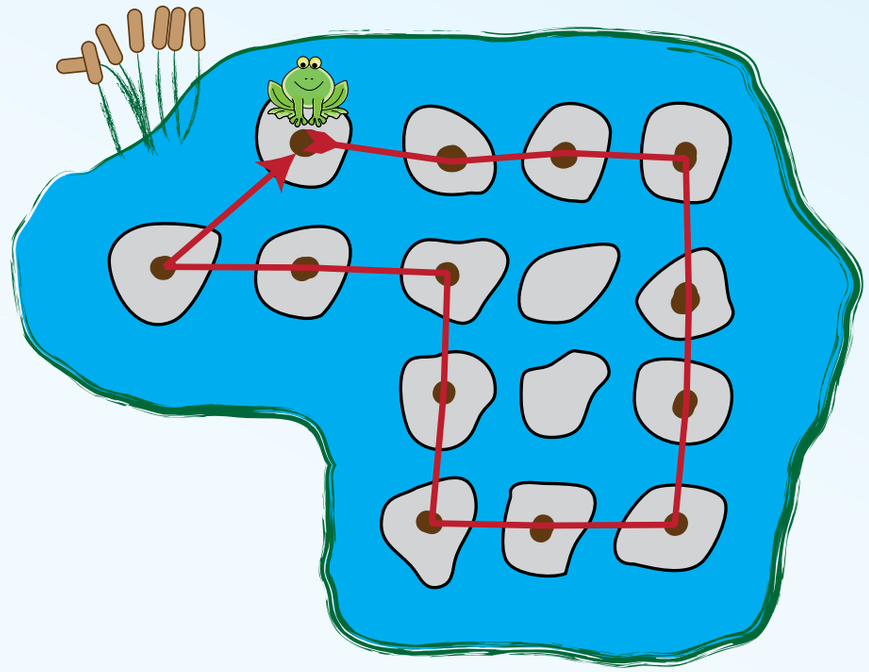
Žabin sprehod

Žaba lahko skače v osem smeri, ki jih označujemo s številkami, kot kaže slika.



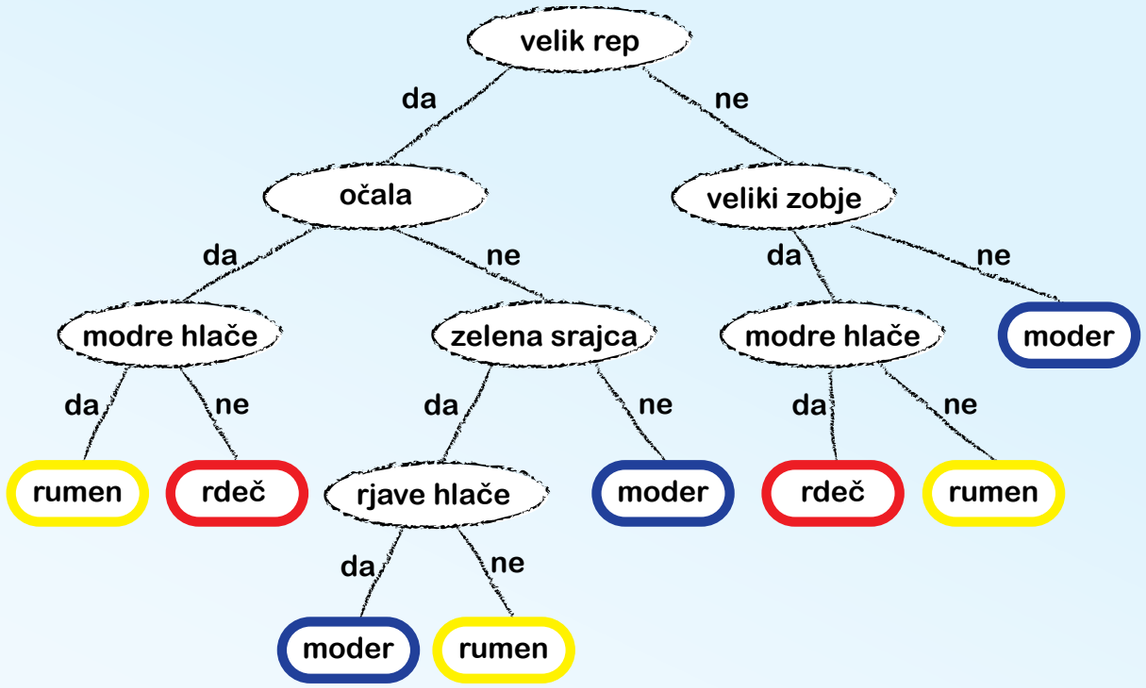
Danes se je natelovadila prek kamnov v ribniku. Katero zaporedje številk opisuje njeno pot?

- 4 4, 1, 0, 0, 0, 6, 6, 4, 4, 2, 2, 1
- 0, 0, 0, 6, 6, 6, 4, 4, 2, 2, 4, 4, 1
- 5, 0, 0, 6, 6, 6, 0, 0, 2, 2, 2, 2, 4, 4, 4
- 0, 6, 6, 4, 4, 4, 2, 4, 1, 1, 1

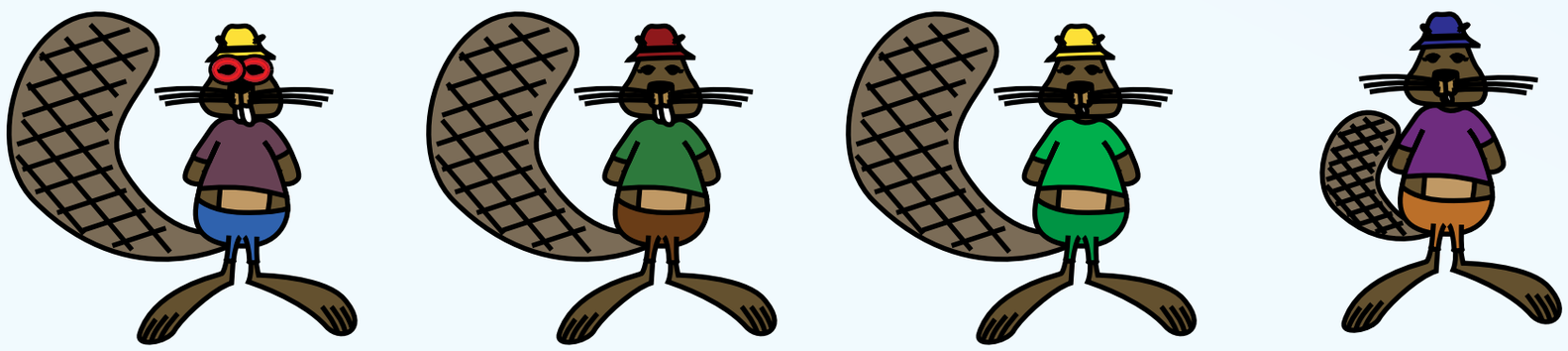


Klobuki

Pri bobrih ni vseeno, kakšne barve klobuk si nadeneš. Zapleteni sistem pravil pojasnjuje drevo na desni. Brati ga začneš pri vrhu (koren); vsako vozlišče vsebuje odločitev, ki te vodi v levo ali desno vejo, dokler ne prideš do lista, ki ti pove, kakšen klobuk sodi na tvojo glavo.



Kateri bober nima klobuka prave barve?



Aibi

Besede jezika aibi sestavimo po naslednjih pravilih.

- Najprej vedno napišemo črko S
- Črko S lahko zamenjamo z aX.
- Črko X lahko zamenjamo z b ali z aXb.
- Končamo, ko imamo le še črke a in b.

Tretji korak lahko poljubnokrat ponovimo, npr. S → aX → aaXb → aabb

Katero od spodnjih besed je mogoče sestaviti s temi pravili?

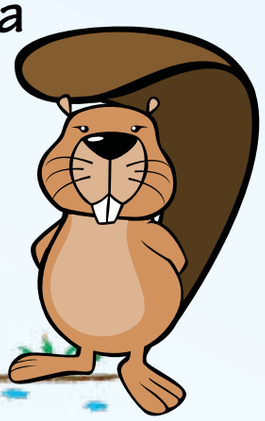
- aX
- a
- aaaabbbb
- aabbaabb

Kratka imena datotek

Bober Elvis ima veliko zbirko glasbe. Njegov stari predvajalnik MP3 pa sprejema le datoteke, katerih ime je dolgo največ osem znakov. Zato imena sestavi takole: najprej vzame prve tri znake imena skupine, sledijo prvi trije znaki naslova CDja, na koncu sledi zaporedna številka pesmi na CDju. Če bi imeli dve datoteki enako ime, spremeni šesti znak imena tako, da ga zamenja z naslednjim znakom (A zamenja z B, B s C in tako naprej). Znak »povečuje« toliko časa, dokler ne dobi imena, ki še ni zasedeno.

Doslej je tako dobil datoteke: LADV0D01, LADV0D02, LADV0D03, LADV0D04, LADV0E01, LADV0E02, LADV0E03, LADV0F01, LADV0F02, LADV0G01, LADV0G02, BADMUS01, BADMUS02, BADMUS03, CADMUS01.

Določiti mora ime za pesem izvajalke Lady Quack Quack, naslov albuma je Voda, zaporedna številka pesmi je 03. Kakšno je pravilno ime?



Ugibanje števila

Bobri so radi v šoli, le med odmori jim je dolgčas. Zato se pogosto igrajo ugibanje števil: eden si zamisli število med 1 in 100, drugi ga poskuša ugibati. Ta, ki si je zamislil število, ob vsakem ugibanju pove, ali je iskano število večje ali manjše.

Bobrovka Hana vedno ugiba tako, da začne pri številu 50. Če je iskano število manjše, bo nadaljevala s 25, če večje s 75. Tako nadaljuje: v vsakem koraku pove število, ki je na sredi med najmanjšim in največjim kandidatom.

Kolikokrat, največ, mora ugibati, preden ugane?

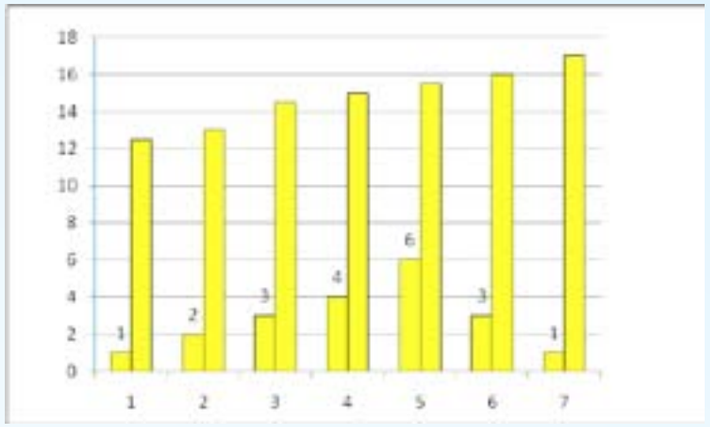
- × 7
- × 16
- × 40
- × 50

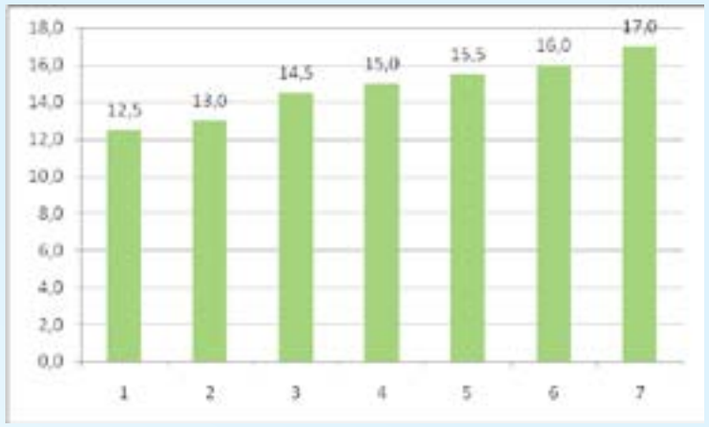
Velike veverice

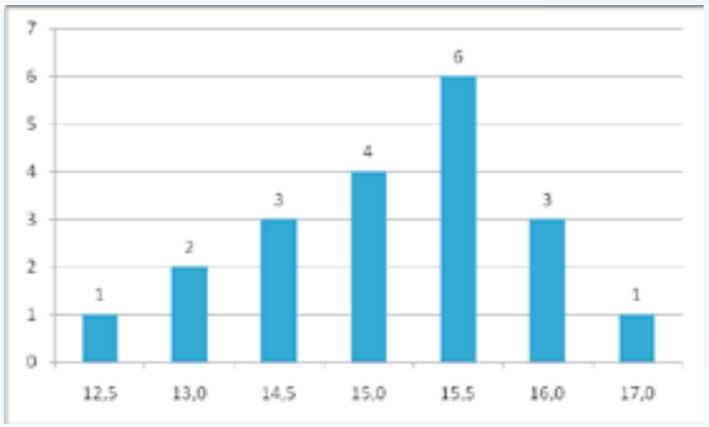
Veverica Veronika in njene sošolke so se izmerile.

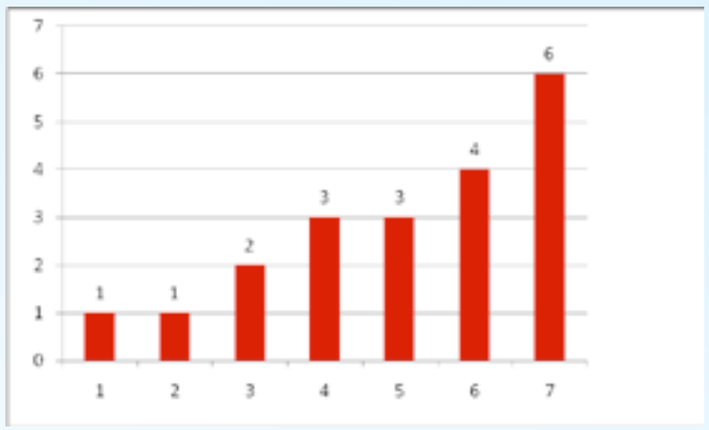
- 1 veverica je visoka 12,5 cm
- 2 sta visoki 13,0 cm
- 3 so visoke 14, 5 cm
- 4 so visoke 15,0 cm
- 6 je visokih 15,5 cm
- 3 so visoke 16,0 cm
- 1 je visoka 17,0 cm

Katera slika pravilno prikazuje njihovo razporeditev po težah?









Čudni poštar

Bobrovski poštarji znajo biti čudni. Poštar Smiljan deli pošto tako, da ne gre po ulici po vrsti, temveč gre vedno k hiši, ki ima vsaj eno števko skupno s hišo, pred katero je trenutno. Tako lahko gre od hiše 23 k hiši 28, 31 ali 72, ne pa tudi k hiši 19, saj številka 19 nima ne števke 2 ne števke 3.

Zaradi tega včasih ne more dostaviti vse pošte! Danes bi moral odnesti pošto k hišam s številkami 11, 19, 29, 36, 40, 44, 52, 61, 70, 74, 83.

Koliko hišam bo lahko prinesel pošto, če začne pri pametni številki in kar se da pametno izbira pot?

Pomešane karte

Pri likovnem pouku so bobri dobili rdeč list papirja, prekrivne barve in štiri kartice z navodili za risanje:

1. Pobarvaj spodnji del papirja modro.
2. Obrni papir za 180 stopinj.
3. Pobarvaj spodnjo polovico zeleno.
4. Nariši krog desno zgoraj.

Ker nesreča nikoli ne počiva, so se nerodnemu Petru kartice raztresle in pobral jih je v napačnem vrstnem redu: 3 – 1 – 2 – 4. Kakšno sliko bo narisal?

Golobi z dolgim nosom

Bober Matjaž pošilja prijateljici, bobrovki Alenki, razglednico s počitnic. Ker poštni golobi radi povsod vtikajo nosove, bo sporočilo skril. Napisal ji je

ŽAJTAMJOVTAJLIŠOPITAJROMZEVARDZOPEPEL

kar pomeni: Lepe pozdrave z morja ti pošilja tvoj Matjaž

Alenka mu je odgovorila

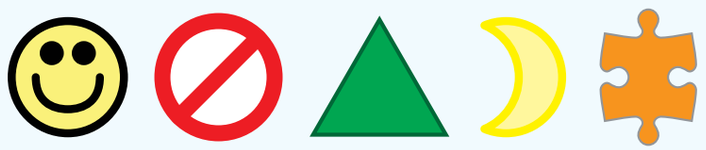
AKNELAOCITRAKAZALAVH

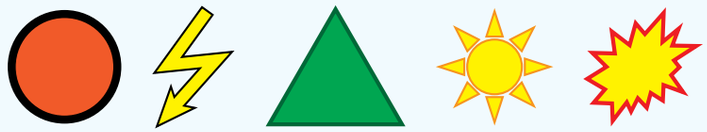
Kaj to pomeni?

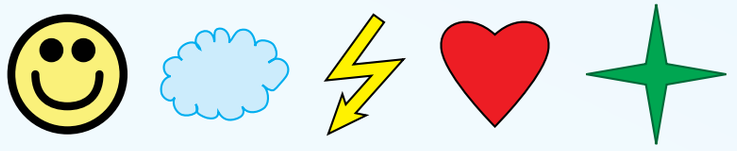
Simbolične majice

Za piknik ob koncu šolskega leta bodo bobri naročili majice. Na vsaki bo po pet simbolov. Ti so lahko okrogli ali koničasti. Vsak bober bo imel drugačno majico, simboli pa bodo morali ustrezati pravilu O^^?O. Pri tem krogi in puščice predstavljajo okrogel in koničast simbol; če je krog ali puščica prečrtana, simbol na tem mestu ne sme biti okrogel ali koničast; na mestu, kjer je vprašaj, lahko damo poljuben simbol.

Ena od naslednjih štirih kombinacij je napačna. Katera?

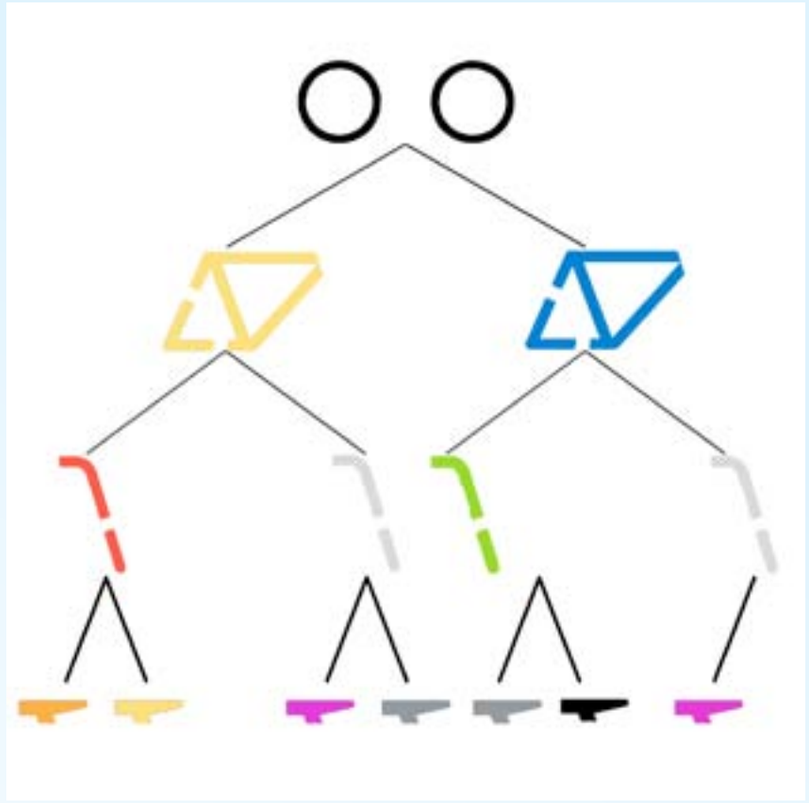






Kolesa

Kupci koles v trgovini Dobrocikel si lahko sestavijo kolo po želji. Ker vsi deli ne gredo skupaj, morajo za sestavljanje uporabiti »drevo« na desni.



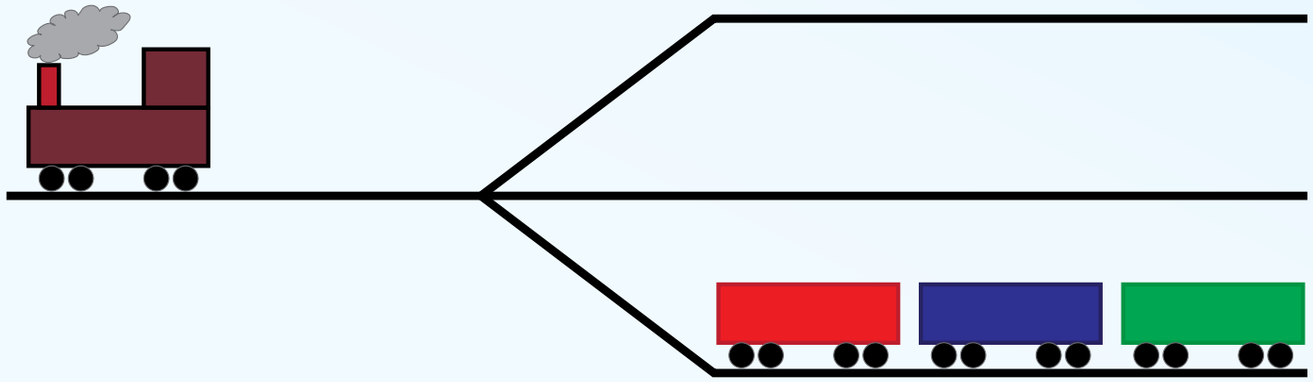
Obroča koles sta vedno črna. Nato izberejo enega od okvirov. Za vsako barvo okvira sta jim na razpolago dve možni barvi krmila in tako naprej.

Štirje bobri so prišli s skico koles, kakršna si želijo. Enemu želje ne bo mogoče izpolniti. Kateremu?

Premikanje vagonov

Vagone s spodnjega tira je potrebno prestaviti na zgornjega, tako, da bodo stali tam v enakem vrstnem redu, kot so zdaj. Pri tem lahko uporabljamo tudi vmesni tir, na katerem začasno parkiramo kak vagon.

Na voljo je le stara lokomotiva, ki lahko vleče po en vagon naenkrat. Kakšen je najhitrejši način, da prestavimo celotno kompozicijo?



Jamarji

Dejan in Bruno sta jamarja. V naslednjem tednu morata raziskati sedem votlin; za vsako si vzameta en dan.

Dejan preiskuje v globino. Ko vstopi v votlino, preveri, če je nižje zahodno še neraziskana votlina in če jo najde, se nemudoma spusti vanjo. Če je ni, preveri še vzhodno stran. Končno, če ne najde nobene votline več nižje, razišče trenutno votlino. Tako v ponedeljek prične z zlato votlino, v torek obišče rubinovo in v sredo smaragdno.

Bruno preiskuje najprej v širino: votline preiskuje po plasteh z leve proti desni. V ponedeljek je njegov cilj kamnita votlina, ki je najvišje, v torek obišče smaragdno in v sredo kristalno.

Se Bruno in Dejan kakšen dan srečata v isti dvorani?

Trgovanje

Bobrček Janko je v poplavi izgubil vse svoje premoženje, razen male rdeče zaponke.

A nič hudega! Na spletnem mestu zamenjam.bob je našel seznam bobrov, ki zamenjajo kako reč s katero drugo. Tako lahko, recimo, zamenja zaponko s Petrom za balon ali z Jakobom za košaro. Za košaro bi mu Štefan dal čoln, Marko pa psa...

Poišči zaporedje menjav, s katerim bo spet prišel do hiše!

	zamenja ...	... za
Peter	zaponko	balon
Jakob	zaponko	košaro
Lucija	balon	čoln
Metka	čoln	motor
Franc	balon	kolo
Štefan	košaro	čoln
Marko	košaro	psa
Sara	psa	balon
Jelka	kolo	balon
Luka	psa	preprogo
Marija	preprogo	motor
Špela	sliko	preprogo
Samo	kolo	motor
Maja	preprogo	hišo