



Tekmovanje ACM Bober

Predstavitev nalog z državnega tekmovanja v šolskem letu 2025/2026

Cik-cak šifra

Za šifriranje sporočil s cik-cak šifro uporabljamo pravokotno mrežo podane višine (to je število vrstic v mreži). V zgornje levo polje napišemo prvo črko sporočila, drugo črko v polje desno spodaj in tako naprej v cik-cak obliki.

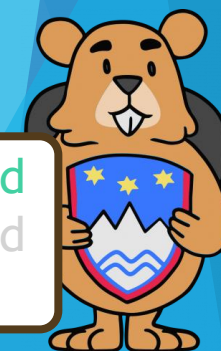
Spodnja slika prikazuje, kako v mrežo višine 3 vnesemo črke za kodiranje sporočila **MLADIBOBER**:

M				I				E	
	L		D		B		B		R
		A				O			

Znake iz mreže preberemo po vrsticah od leve proti desni in v zgornjem primeru dobimo šifrirano sporočilo: **MIELDBBRAO**

Kako izgleda sporočilo **BOBROVTEDEN**, šifrirano s cik-cak šifro na mreži višine 4?

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Cik-cak šifra (2)

Kako izgleda sporočilo BOBROVTEDEN, šifrirano s cik-cak šifro na mreži višine 4?

B						T				
	O				V		E			
		B		O				D		N
			R						E	

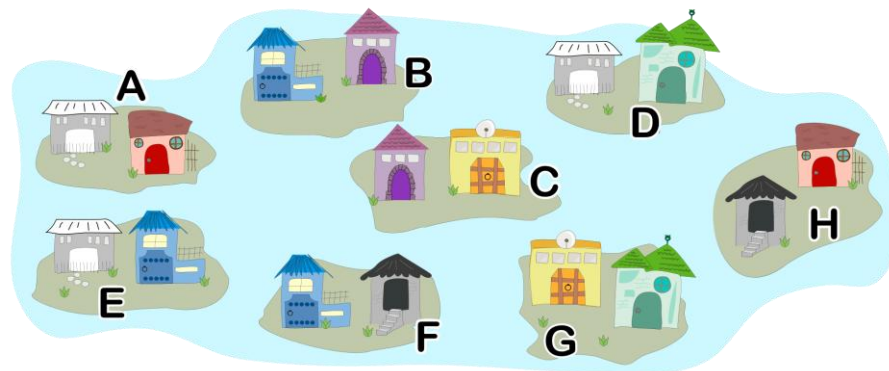
BTOVEBODNRE

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

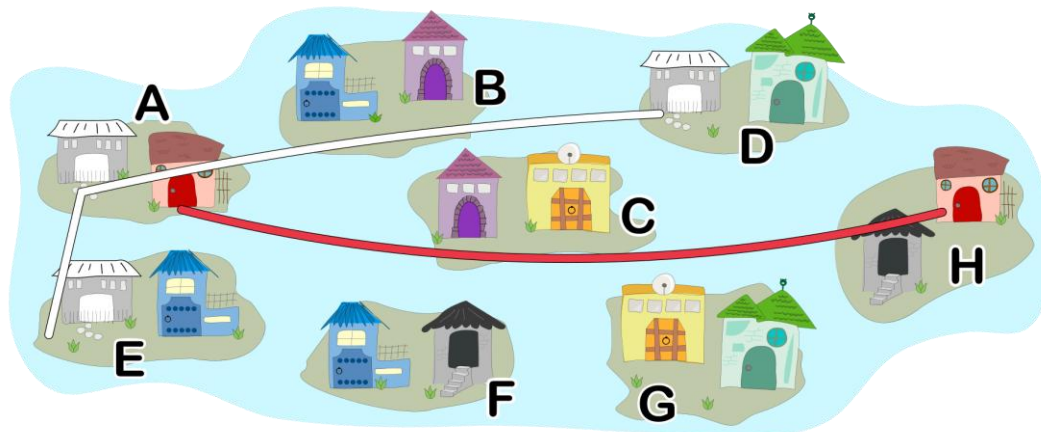


Čudežni otoki

Med osmimi čudežnimi otoki lahko potuješ tako, da vstopiš v eno hišo in izstopiš iz enake hiše (enake oblike in barve) na drugem otoku.



Če si na otoku A, lahko skozi belo hišo odideš na otoka D ali E, skozi rdečo hišo pa do otoka H.



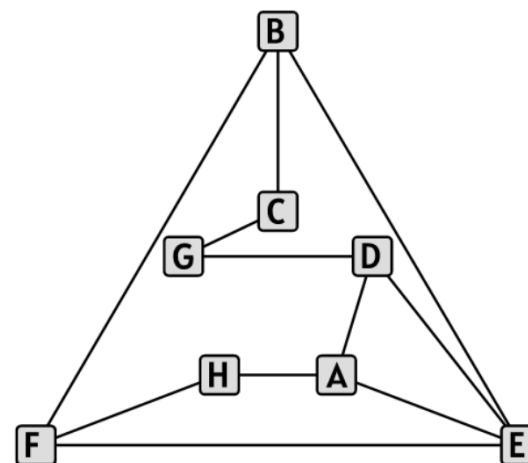
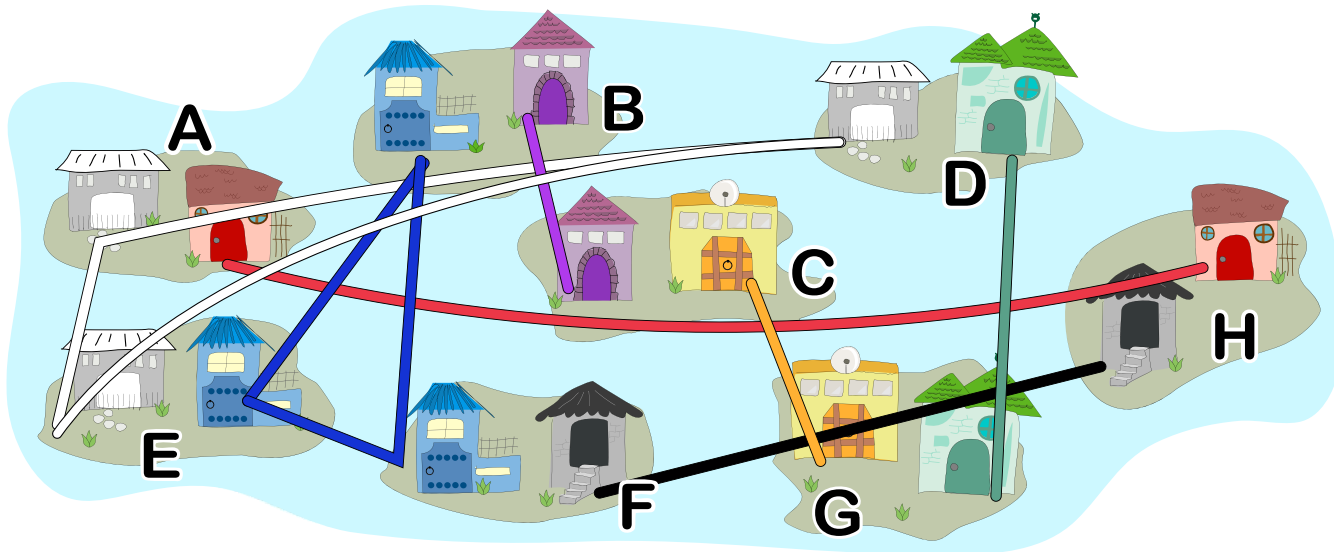
6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Čudežni otoki (2)

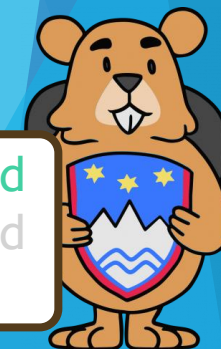
Nora ima zemljevid, na katerem so otoki označeni s črkami. Prikazane so tudi vse hiše na otokih.

Najmanj koliko parov enakih hiš mora uporabiti Nora, da bo prišla z otoka A na otok C?



Uporabiti mora najmanj 3 pare enakih hiš.

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Posredovanje sporočil

Šest prijateljev ima posebno pravilo: vsakič ko prejmejo sporočilo, ga posredujejo svojim prijateljem, kot določa spodnja tabela. Na primer: v prvi vrsti vidimo Ana, ki posreduje sporočilo samo Franku. Sporočilo nato potuje od prijatelja do prijatelja, dokler ga nekdo ne prejme ponovno.

prejme sporočilo ↓

	Ana	Crúz	Louis	Belle	Frank	John
Ana					☺	
Crúz						☺
Louis		☺				
Belle			☺			
Frank	☺					
John		☺				

↑ posreduje sporočilo


Želimo, da sporočilo doseže kar največ prijateljev. Komu naj pošljemo sporočilo, da ga bo prejelo čim več prijateljev?







6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola




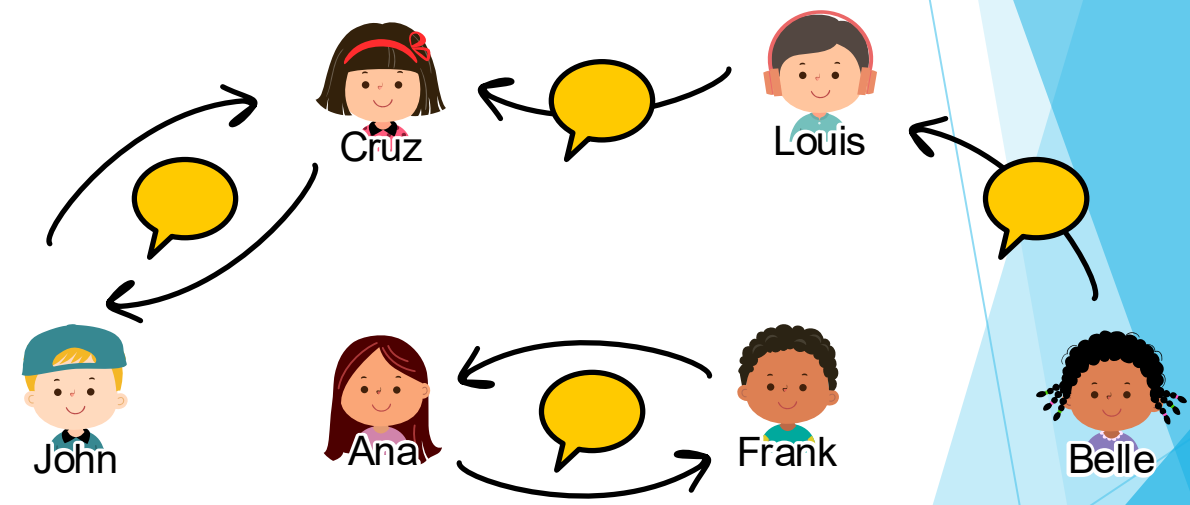
Posredovanje sporočil (2)

Kdo obvešča koga, lahko prikažemo tudi grafično:

prejme sporočilo 

	Ana	Crúz	Louis	Belle	Frank	John
Ana						
Crúz						
Louis						
Belle						
Frank						
John						

posreduje sporočilo 



Poslati ga moramo Belle.

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Pozabljivi Albert

Pozabljivi izumitelj Albert si je naredil plakat, da si bo lažje zapomnil kodo za sef, v katerem hrani načrte svojih izumov.

Da dobi naslednjo vrstico kode, Albert vsako vrstico bere od leve proti desni in pri tem vedno opazuje najdaljši zaporedni niz enakih števk (na primer več enic zapored). Za vsak tak niz pove:

- ▶ koliko teh števk je v nizu in
- ▶ katera številka to je.

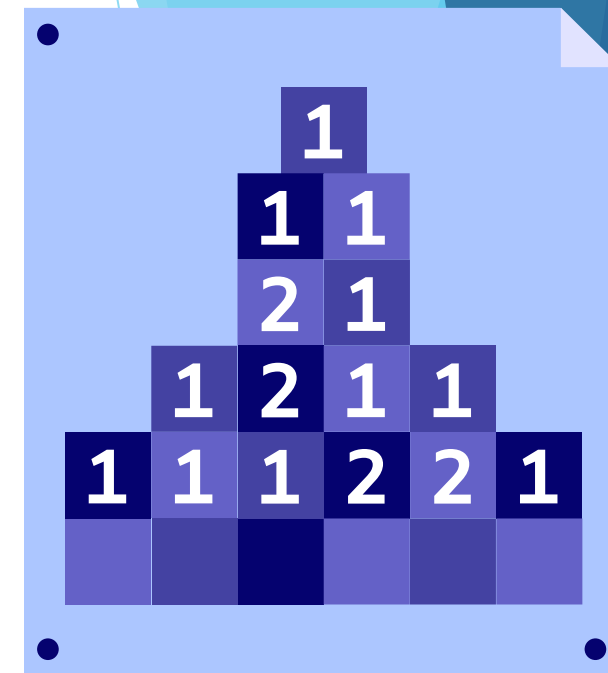
Iz tega nato sestavi naslednjo vrstico.

Primer: V prvi vrstici je zapisano 1. Albert prebere: »ena 1«, zato je druga vrstica 11.

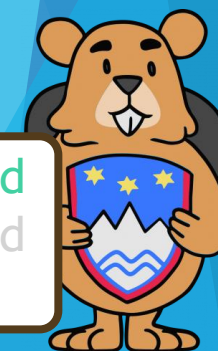
Nato prebere 11 kot »dve 1« (dve enici).

Zadnja vrstica predstavlja kodo za odklepanje sefa. S katero 6-mestno kodo Albert odpre sef?

312211



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Razvrščanje vejic

V Bobrovi vasi ima vsak svojo nalogo. Naloga bobra Jake je razvrščanje vejic po velikosti. Ko dobi nov kupček vejic, jih položi v vrsto in jih razvrsti po velikosti od najkrajše do najdaljše.

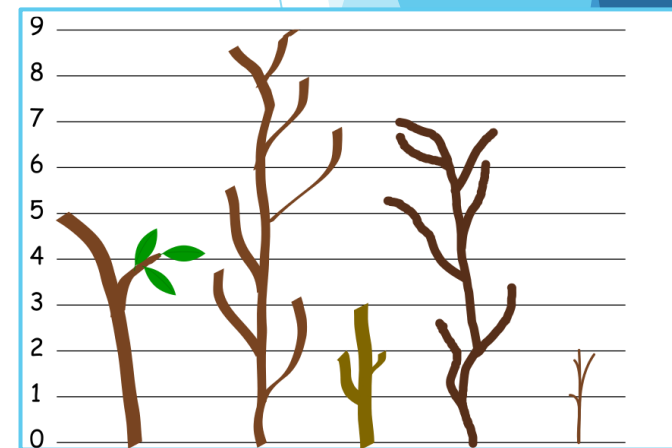
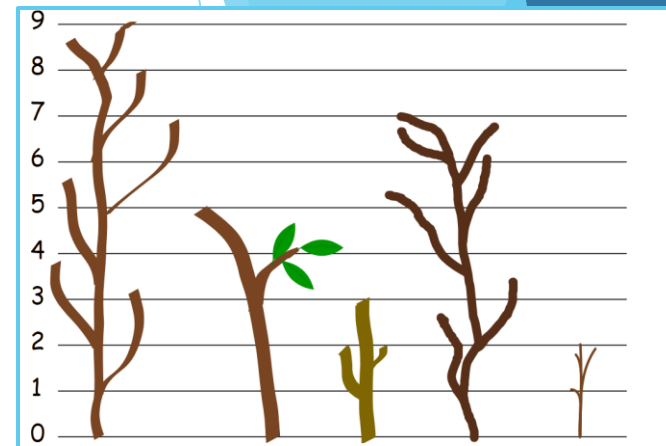
Pri razvrščanju vejic upošteva naslednja pravila:

- ▶ Vedno začne pri najbolj levi vejici.
- ▶ Primerja dve vejici, ki ležita ena poleg druge. Če je leva daljša od desne, ju zamenja, sicer ju pusti pri miru.
- ▶ Premakne se za eno mesto desno, primerja vejici in ju po potrebi zamenja. Ko pride do konca vrste, ponovno začne z najbolj levo vejico. Postopek ponavlja, dokler niso urejene vse vejice.

Jaka je dobil 5 vejic različnih dolžin in jih postavil v vrsto. Dolžine vejic v vrsti si sledijo tako: 9, 5, 3, 7, 2. V prvem koraku primerja vejici dolžine 9 in 5 ter zamenja njuni mesti, saj je vejica dolžine 5 krajša od vejice dolžine 9. V vrsti ima sedaj vejice dolžine 5, 9, 3, 7, 2.

V drugem koraku primerja drugo in tretjo vejico in tako naprej. Vsaka primerjava šteje kot en korak.

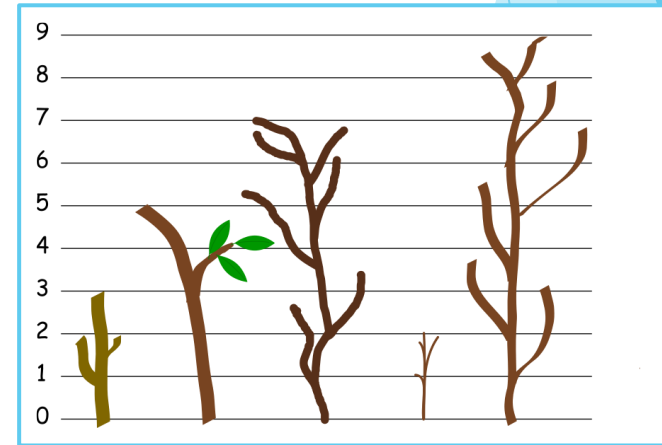
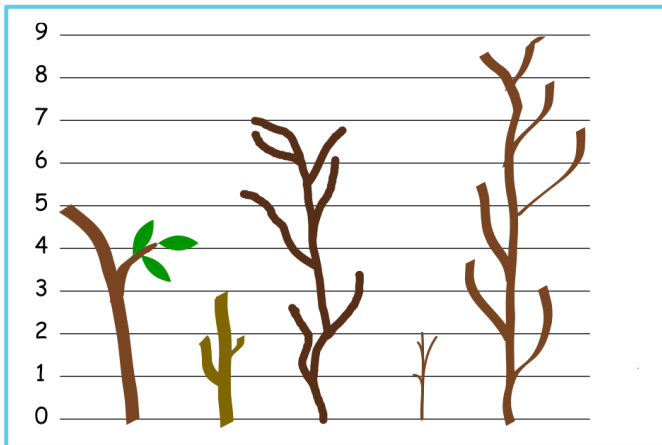
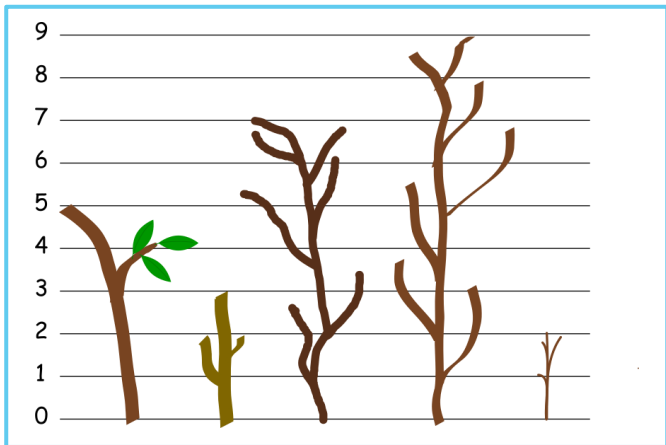
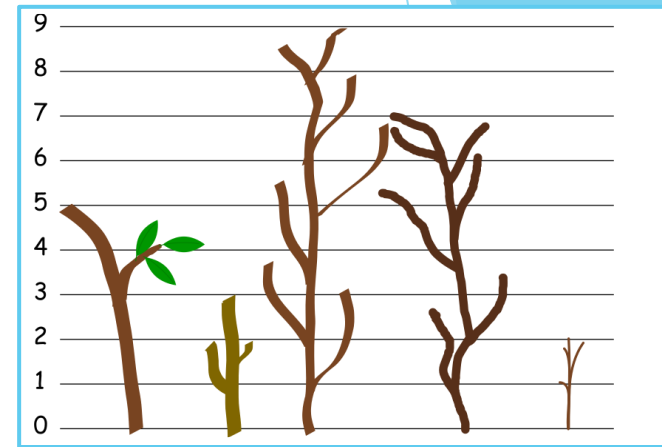
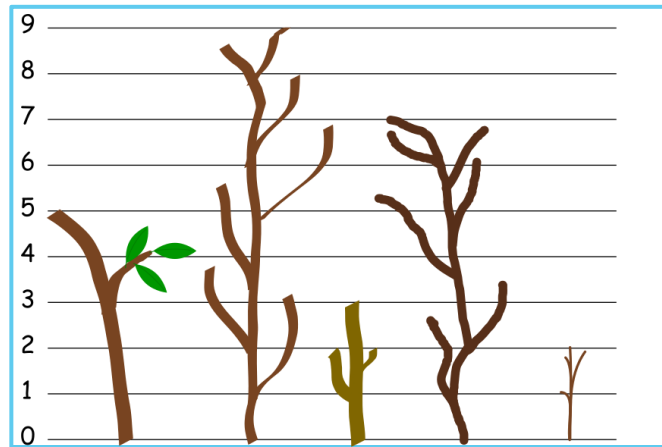
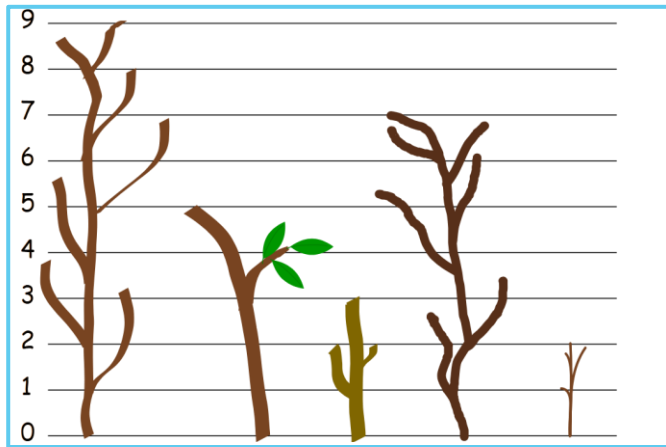
V kakšnem vrstnem redu bodo vejice po 5. koraku?



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Razvrščanje vejic (2)



8. in 9. razred
Srednja šola



Skrivno sporočilo

Skupina prijateljev uporablja skrivno kodo, s katero nadomešča črke z ujemajočimi števili v abecedi in rezultat prikaže kot črno-belo sliko. Spodnja tabela prikazuje, katero črko predstavlja katera številka:

Črka	A	B	C	Č	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Število	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Črka	M	N	O	P	R	S	Š	T	U	V	Z	Ž	
Število	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

Pri kodiranju črke uporabimo vrsto devetih kvadratov, razdeljeno na dva dela (i) in (ii), na naslednji način:

- 1) Poišči številko črke v abecedi (na primer črka S ima številko 19).
- 2) Številko črke deli s 5, zaokroži navzdol na celo število in spremeni barvo kvadrata v delu (i) na tem mestu v črno. Izračunaj še ostanek pri deljenju številke črke s 5 in spremeni barvo kvadrata v delu (ii) na tem mestu v črno. Če je rezultat deljenja ali ostanka enak 0, kvadrata ne pobarvaj. Na primer, $19 : 5 = 3$ in ostane 4, zato pobarvamo tretji kvadrat v (i) in četrti kvadrat v (ii).

i					ii			
1	2	3	4	5	1	2	3	4
		■						■

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Skrivno sporočilo (2)

Vsako črko sporočila zakodiramo v svoji vrsti. Besedo »BOBER« zakodiramo takole:

		i					ii			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4
B O B E R								■		
			■				■			
								■		
	■						■			
			■						■	

Tabelo zakodiranih črk nato pretvorimo v sliko brez glav tabele (le 5 x 9 kvadratkov).

Prijatelj nam je poslal naslednje zakodirano sporočilo:

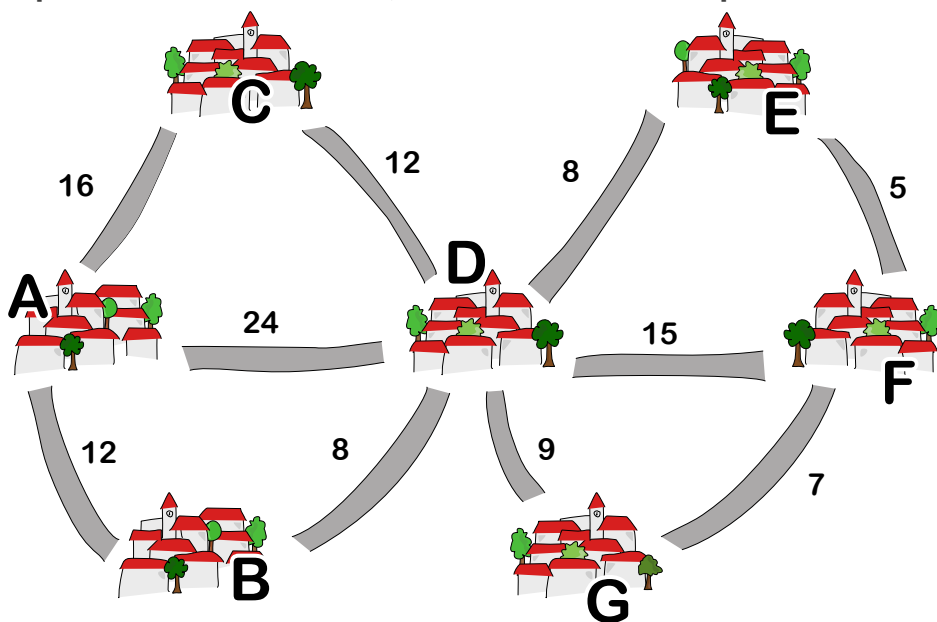
		i					ii			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4
V I D R A				■					■	
		■								
	■									
			■						■	
							■			

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Varčna pot

Monika živi v mestu A in želi obiskati svoje stare starše, ki živijo v mestu F. Na sliki so prikazana mesta, ceste in cene prevoza med mesti (v evrih).

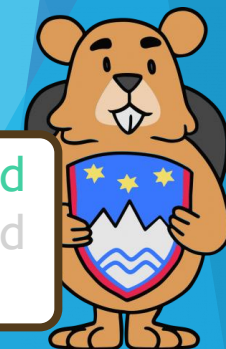


Mama ji da za pot 50 evrov. Ker želi Monika od tega prihraniti čim več denarja, bo izbrala najcenejšo pot.

Koliko evrov bo Monika **prihranila**, če izbere najcenejšo pot?

Za celotno najcenejšo pot od A do F bo potrebovala 33 evrov, torej ji bo od 50 evrov ostalo še 17 evrov.

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Avtonomni avtobus

Avtonomni medkrajevni avtobus vozi po poti s postajami od 1 do 5 (v tem vrstnem redu).

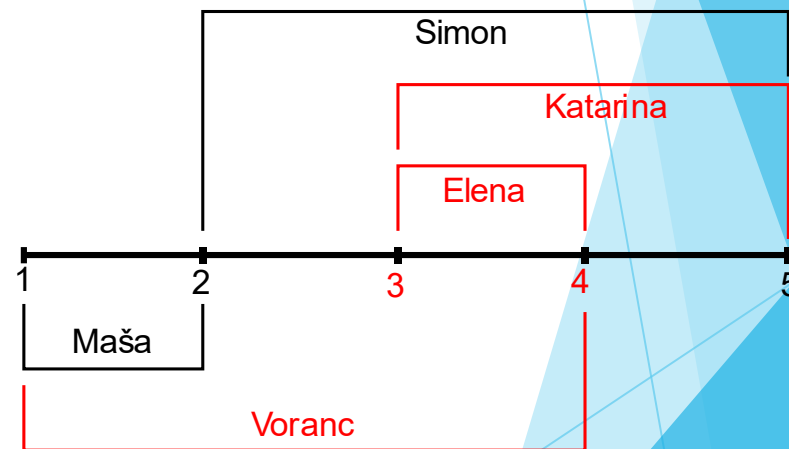
Običajno avtobus ustavi na postaji, če tam kdo čaka, da bi vstopil, ali pa želi kdo izstopiti z avtobusa.

Danes pa računalnik avtobusa ne deluje pravilno: avtobus ustavi na postaji samo takrat, ko na postaji kdo čaka, da bi vstopil, in hkrati želi kdo izstopiti z avtobusa. Ne glede na napako avtobus vedno ustavi na prvi (1) in zadnji (5) postaji.

Na postajah čakajo potniki:

- ▶ na postaji 1 čaka Maša, ki se želi peljati do postaje 2,
- ▶ na postaji 1 čaka Voranc, ki se želi peljati do postaje 4,
- ▶ na postaji 2 čaka Simon, ki se želi peljati do postaje 5,
- ▶ na postaji 3 čaka Elena, ki se želi peljati do postaje 4,
- ▶ na postaji 3 čaka Katarina, ki se želi peljati do postaje 5.

Kdo od čakajočih na postajah zaradi napake v delovanju ne more do svojega cilja?



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



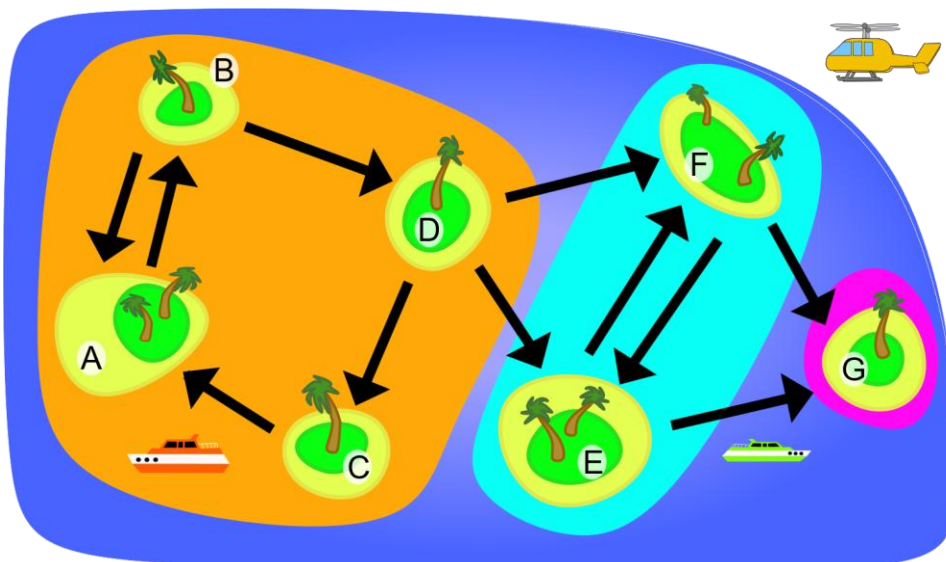
Oskrbovalne odprave

V oceanu leži otočje. Prebivalce vseh otokov je potrebno oskrbeti s hrano in pitno vodo. Ekipa oskrbovalcev lahko s helikopterjem pristane na kateremkoli otoku. Med otoki vozijo trajekti, vendar zaradi močnih tokov med nekaterimi otoki vozijo le v določeno smer, kot to prikazujejo puščice na zemljevidu.

Med posameznim oskrbovalnim izletom ekipa pristane na izbranem otoku, nato pa se lahko poljubno pelje s trajekti. Na koncu se mora vrniti na otok, kjer je pristala s helikopterjem, da se lahko vrne domov.

Najmanj kolikokrat mora ekipa s helikopterjem poleteti na otočje, da bodo oskrbeli prebivalce vseh otokov?

Ekipa mora na otočje prileteti najmanj trikrat.



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



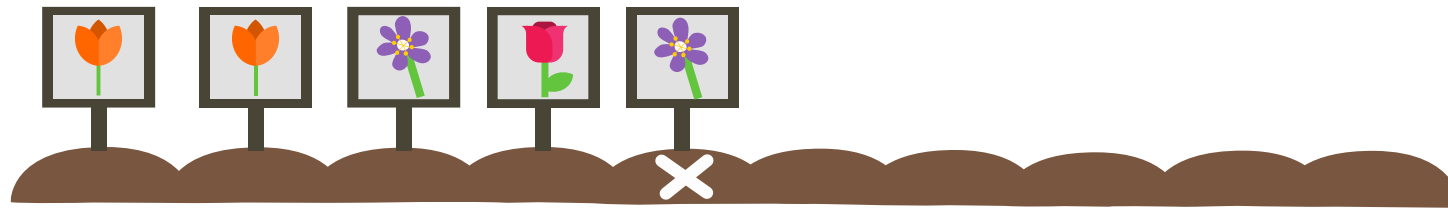
Robot sadi rože

Robot sadi rože v vrsti v gredico glede na oznake. Mesto je prazno, če nima ne oznake ne rože. Robot sadi po naslednjih pravilih:

0: Pojdi na mesto, označeno z X.

Ponavljaj korake 1-5, dokler ne stopiš izven gredice.

- ▶ 1: Če je na tvojem mestu znak, na to mesto posadi rožo, ki je prikazana na znaku.
- ▶ 2: Zapomni si rožo, ki si jo pravkar posadil.
- ▶ 3: Odstrani znak.
- ▶ 4: Premikaj se desno, dokler ne prideš do praznega mesta; tam posadi rožo, ki si si jo nazadnje zapomnil.
- ▶ 5: Premikaj se levo, dokler ne prideš do mesta z znakom ali dokler ne stopiš izven gredice.



Kako bo zgornja gredica videti po končanem sajenju?

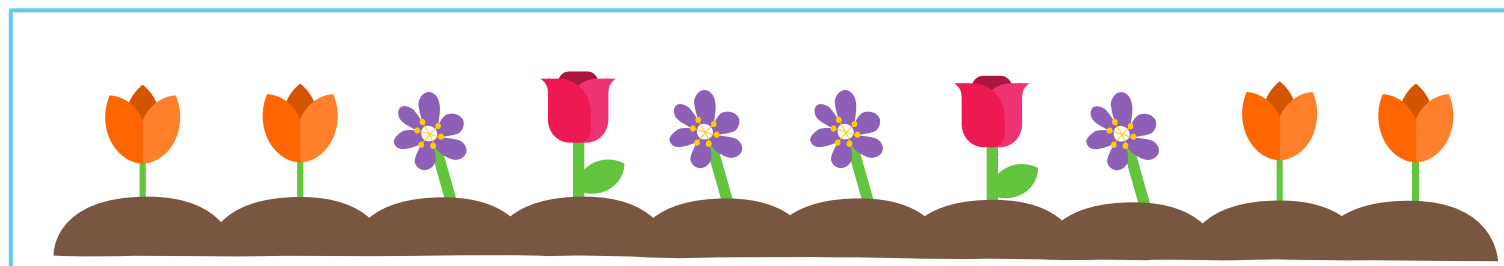
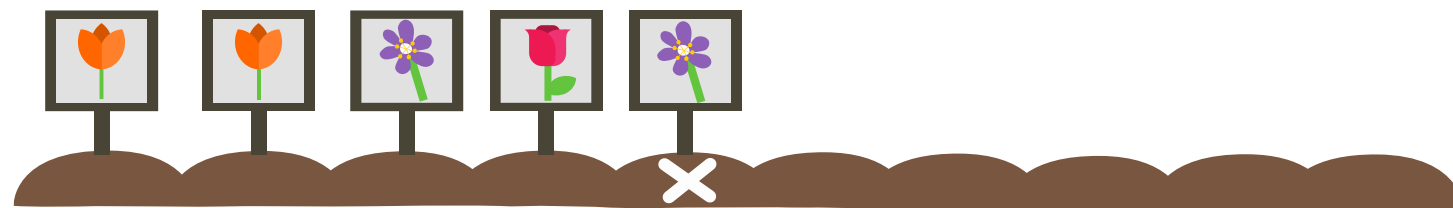
6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Robot sadi rože

Ponavljaj korake 1-5, dokler ne stopiš izven gredice.

- ▶ 1: Če je na tvojem mestu znak, na to mesto posadi rožo, ki je prikazana na znaku.
- ▶ 2: Zapomni si rožo, ki si jo pravkar posadil.
- ▶ 3: Odstrani znak.
- ▶ 4: Premikaj se desno, dokler ne prideš do praznega mesta; tam posadi rožo, ki si si jo nazadnje zapomnil.
- ▶ 5: Premikaj se levo, dokler ne prideš do mesta z znakom ali dokler ne stopiš izven gredice.



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



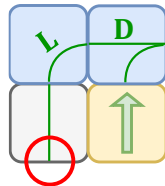
Sodobna pošta

Mihael ima poštno podjetje, v katerem pošiljke po oddelkih prenašajo robotizirani vozički, ki sledijo zaporedju danih ukazov. Ker gre za različne oddelke, ima vsaka soba drugačno razporeditev poti in zidov.

Ko v sobo prispe pošiljka, se pojavi na rumenem polju, kjer jo voziček prevzame. Voziček se nato začne premikati v smeri puščice.

- ▶ Ko voziček pride na sivo polje, nadaljuje gibanje v trenutni smeri. Če zadene zid, se ustavi na tem sivem polju.
- ▶ Ko voziček pride na modro polje, zavije levo (L) ali desno (D) glede na podan ukaz. Če ga ukaz usmeri v zid, se od zidu odbije in nadaljuje gibanje v nasprotni smeri.
- ▶ Ko voziček vstopi na zeleno polje, prispe na odpremno mesto, kjer se pošiljka odda. Voziček se ustavi in vsi preostali ukazi se preskočijo.

Na primer, če vozičku damo ukaza D, L, bi v spodnjem primeru z rumenega polja šel na zgornje desno modro polje, kjer bi zavil desno (D), se odbil od zidu, šel na zgornje levo modro polje, kjer bi zavil levo (L) na sivo polje. Tam bi nadaljeval naravnost, se zaletel v zid in se ustavil.

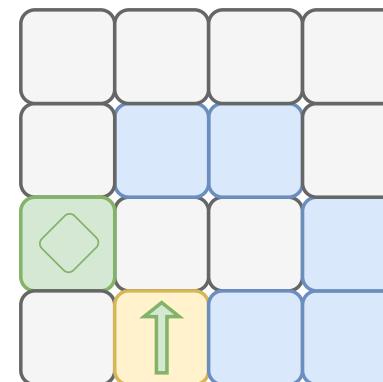
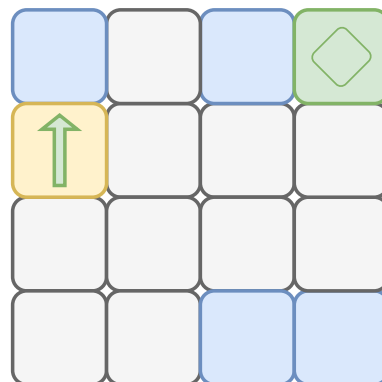
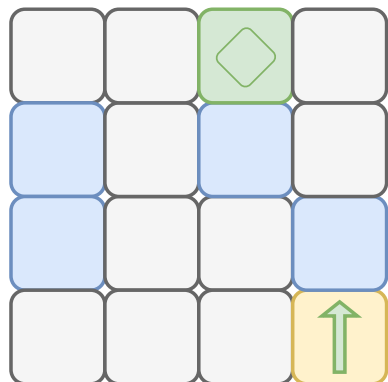
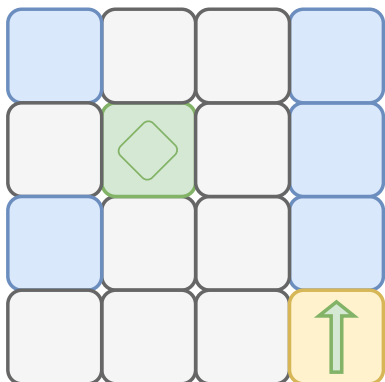


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Sodobna pošta (2)

Sobe različnih oddelkov izgledajo takole:






Da bi imel Mihael čim manj dela z vozički, želi za vozičke v vseh sobah uporabiti isto zaporedje ukazov. Katero zaporedje ukazov naj uporabi, da bodo pošiljke v vseh sobah prišle do odpremnega mesta?

- A) L, D, D, L, L
- B) D, D, L, L, D
- C) D, L, D, D, L
- D) L, L, D, L, L

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Barvna polja

V zabaviščnem parku v Bobrovem imajo novo atrakcijo - igro na zaporedju LED-polj, ki lahko spreminjajo barvo. Vsako polje prikazuje številko, ki določa število korakov, ki jih mora narediti igralec, ki pristane na tem polju (en korak pomeni premik na sosednje polje). Polja so v treh barvah: črni , rdeči  in modri .

Ko igralec pride na polje, se mora naprej premakniti po naslednjih pravilih:

- ▶ Rdeče polje dovoljuje le premik v **levo**. Ko igralec zapusti polje, to spremeni barvo v modro.
- ▶ Modro polje dovoljuje le premik v **desno**. Ko igralec zapusti polje, to spremeni barvo v rdečo.
- ▶ Črno polje pa omogoča igralcu, da sam izbere njegovo barvo:
 - ▶ Če izbere rdečo, se polje spremeni v modro, ko ga igralec zapusti.
 - ▶ Če izbere modro, se polje spremeni v rdeče, ko ga igralec zapusti.



Igralec začne igro na skrajnem levem polju, cilj igre pa je, da doseže polje z zvezdo na skrajnem desnem. Če igralec ne more priti do cilja ali če se premakne preko prvega polja v levo oziroma preko zadnjega polja v desno, igro izgubi.

Črna polja so na začetku neosvetljena. Igralec pred začetkom igre izbere barvo za vsako črno polje.

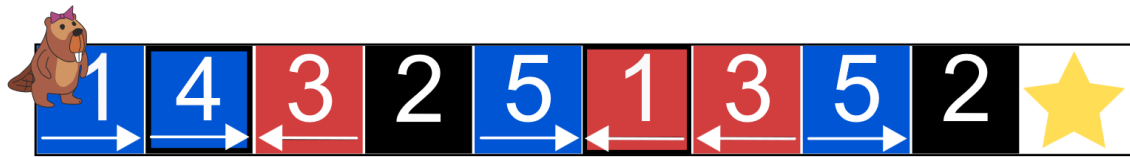
Bobrovka Luna bo začela igro, kot prikazuje zgornja slika. Kako naj izbere barve črnih polj, da bo dosegla cilj v čim manj korakih?

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

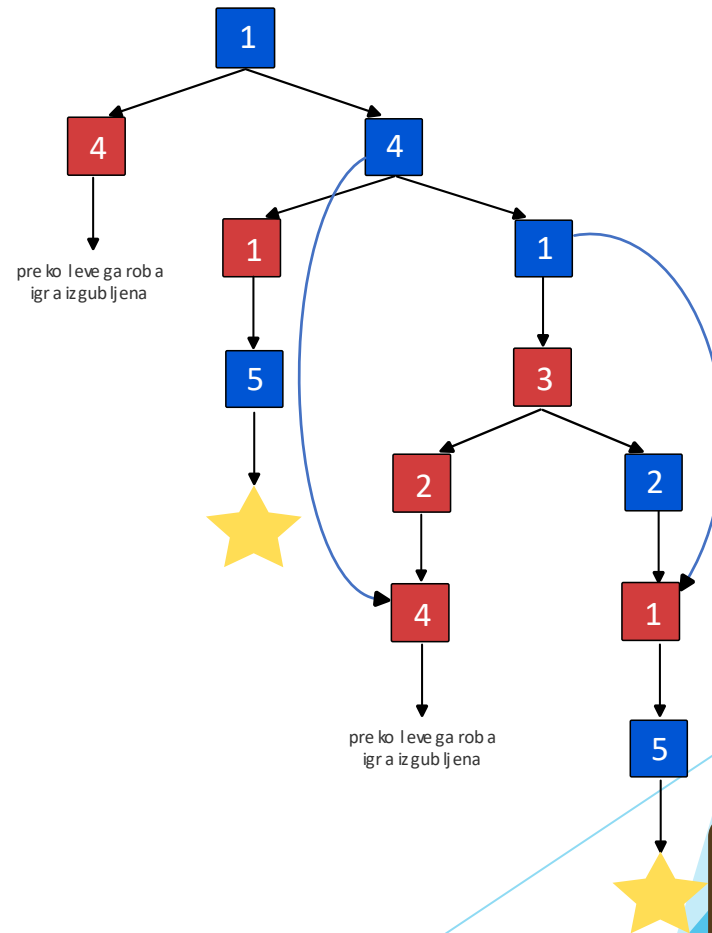


Barvna polja

Bobrovka Luna bo začela igro, kot prikazuje zgornja slika. Kako naj izbere barve črnih polj, da bo dosegla cilj v čim manj korakih?



MODRA; MODRA; RDEČA; MODRA



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



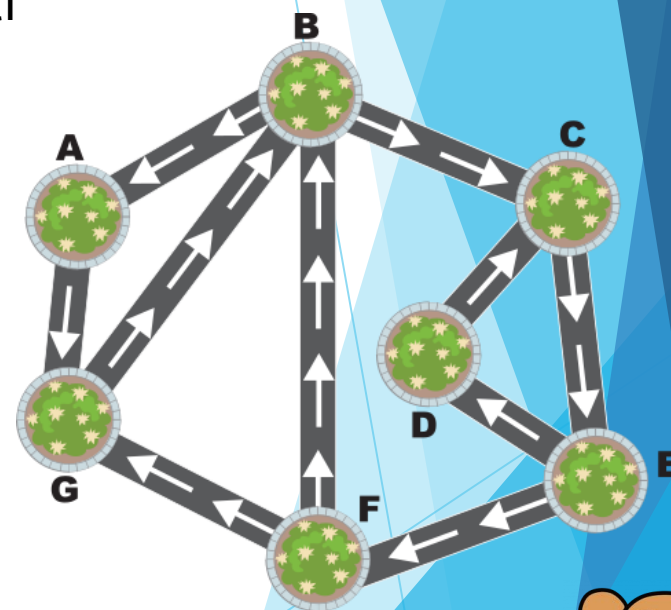
Delo na cesti

Državno tekmovanje letos poteka v središču Maribora na sedmih lokacijah (na spodnjem zemljevidu označenih od A do G). Te so povezane z desetimi enosmernimi ulicami, ki tekmovalcem omogočajo prihod z ene lokacije na katero koli drugo.

Mestna občina namerava med tekmovanjem zaradi obnove popolnoma zapreti eno od ulic. Da ne bi ovirali prihoda tekmovalcev na državno tekmovanje, morajo izbrati tako ulico, da bo dostop do vsake lokacije še vedno mogoč po preostalih ulicah, ob upoštevanju enosmernega prometa.

Katero izmed navedenih ulic naj izberejo za obnovo?

- A) Ulico od A do G
- B) Ulico od B do C
- C) Ulico od C do E
- D) Ulico od D do C
- E) Ulico od E do F
- F) Ulico od F do G
- G) Ulico od G do B



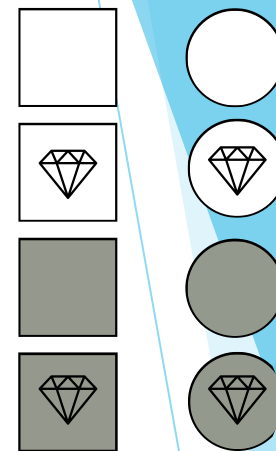
6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Tri v vrsto

Ana in Bor igrata različico igre tri v vrsto. Na igralno ploščo velikosti 3 x 3 morata razporediti osem žetonov (na desni sliki). Vsak žeton ima tri lastnosti:

- ▶ **barvo:** siv ali bel;
- ▶ **obliko:** kvadrat ali krog;
- ▶ **oznako:** z ali brez diamanta.



Zmaga tisti igralec, ki prvi zapolni vrstico, stolpec ali diagonalo s tremi žetoni, ki imajo eno skupno lastnost (enako barvo ali obliko ali oznako).

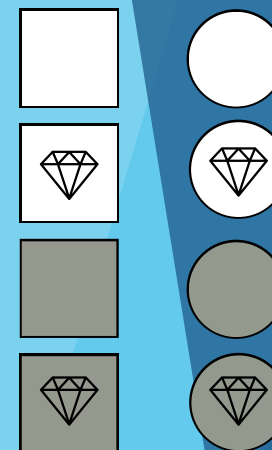
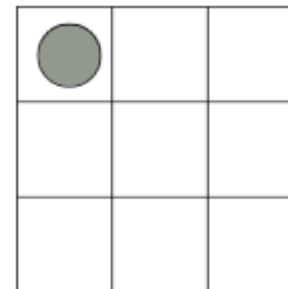
Igra se vedno začne s prazno igralno ploščo. Igralca izmenično polagata žetone na prosta polja igralne plošče, pri čemer žeton, ki ga mora igralec postaviti, vedno izbere nasprotni igralec. Ko igralec postavi žeton na polje, izbere naslednji žeton, ki ga mora na igralno ploščo postaviti nasprotnik. Tako nadaljujeta do konca igre.

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

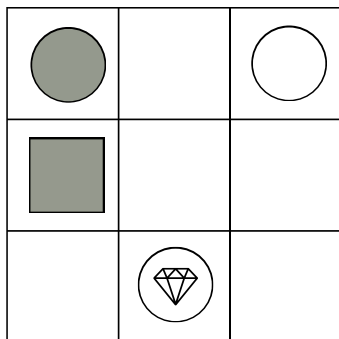


Tri v vrsto

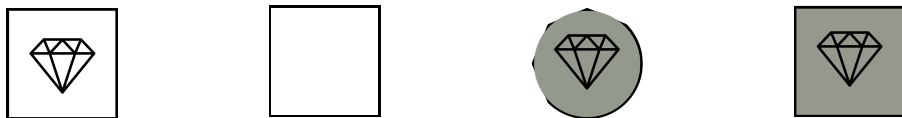
Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

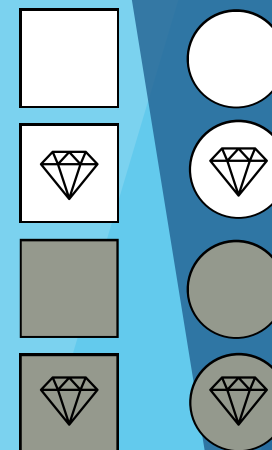
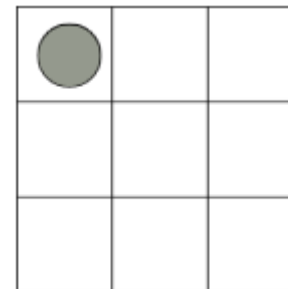


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

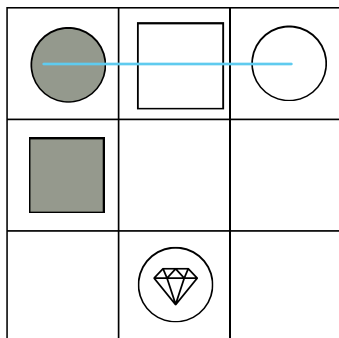


Tri v vrsto

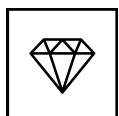
Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

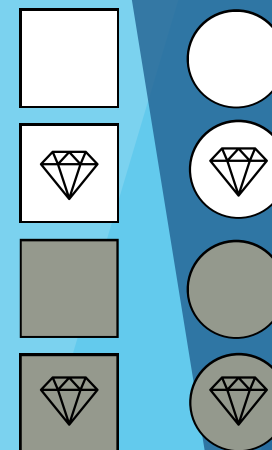
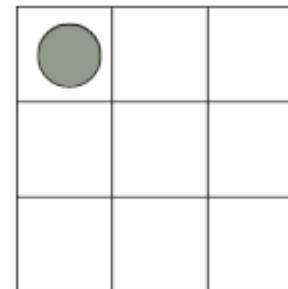


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

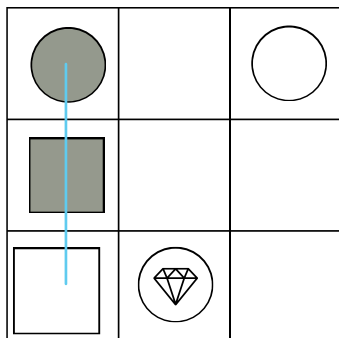


Tri v vrsto

Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

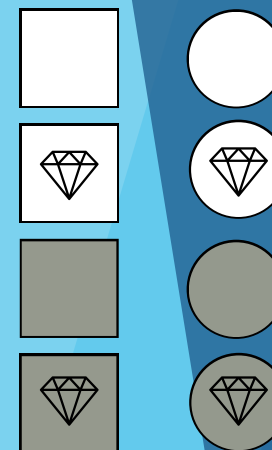
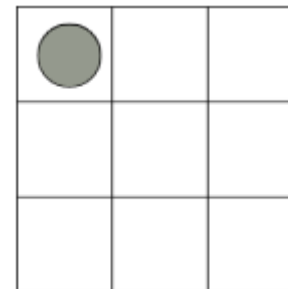


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

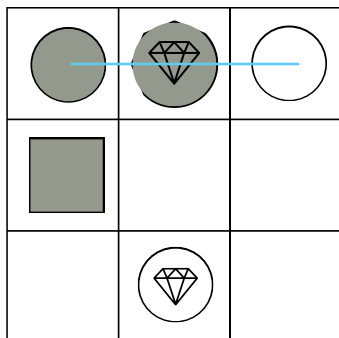


Tri v vrsto

Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

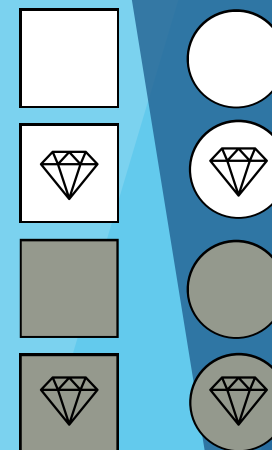
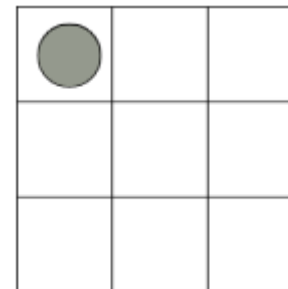


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

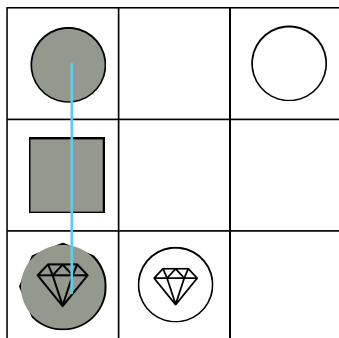


Tri v vrsto

Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

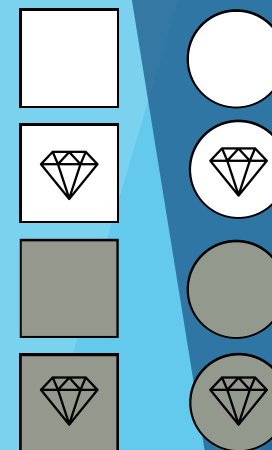
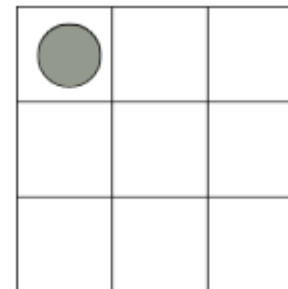


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

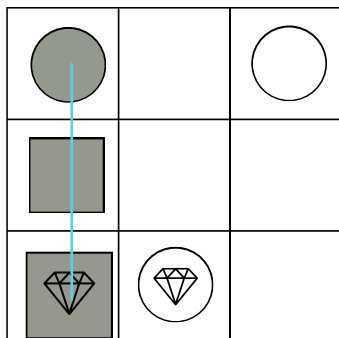


Tri v vrsto

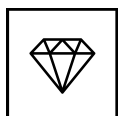
Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

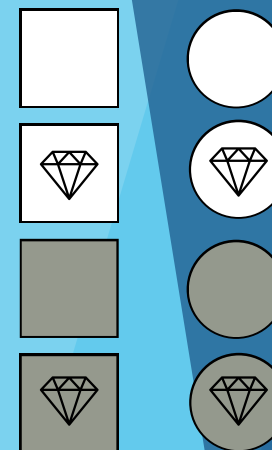
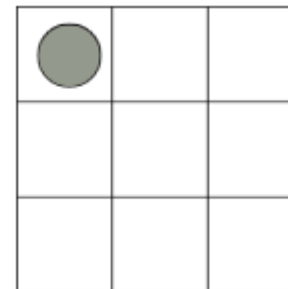


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

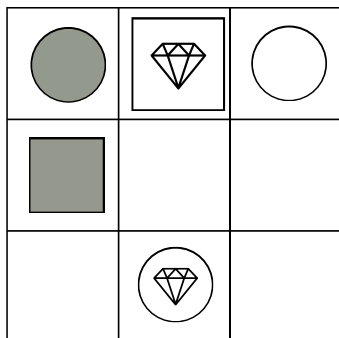


Tri v vrsto

Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

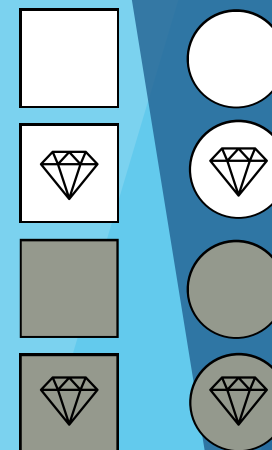
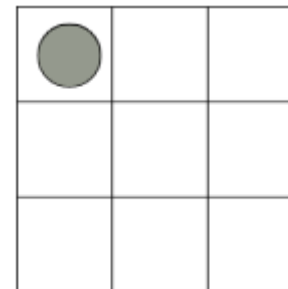


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

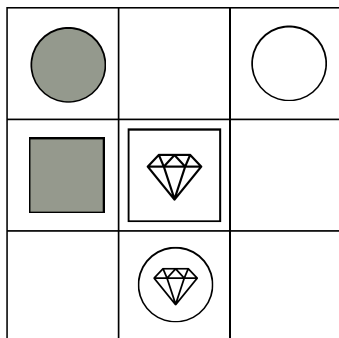


Tri v vrsto

Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

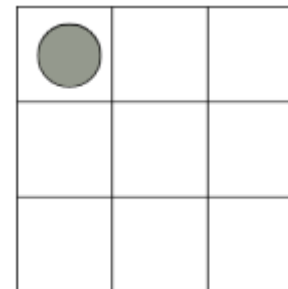


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

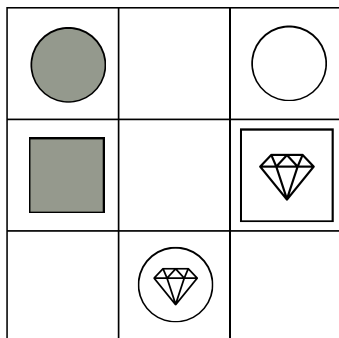


Tri v vrsto

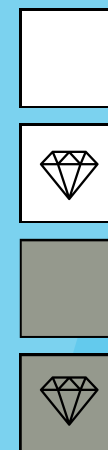
Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

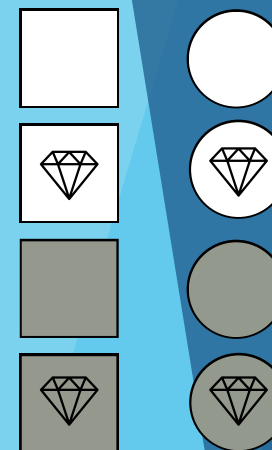
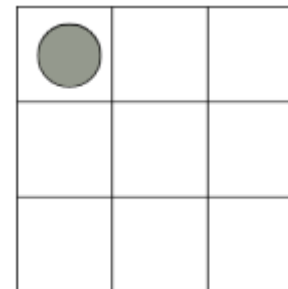


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

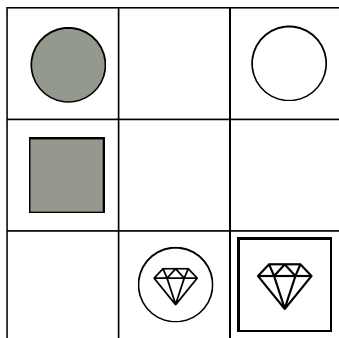


Tri v vrsto

Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

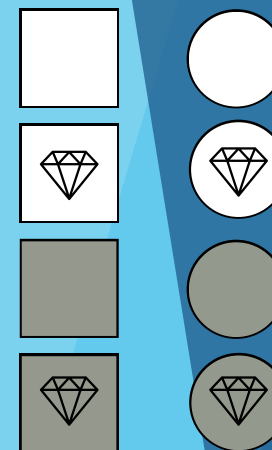
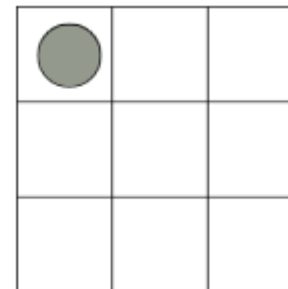


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

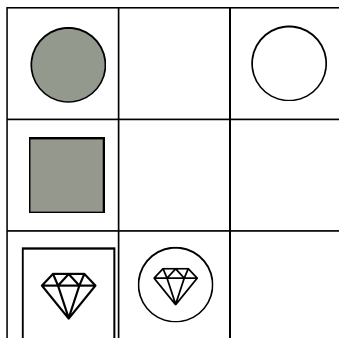


Tri v vrsto

Igro je začela Ana z izbiro sivega kroga brez diamanta (), ki ga mora na igralno ploščo postaviti Bor. Bor je žeton postavil na polje, kot prikazuje desna slika.



Ana in Bor sta nato izmenično naredila več potez, dokler igralna plošča ni bila videti takole:



Katerega od preostalih žetonov naj Ana izbere za Bora, da Bor **zagotovo ne bo** mogel zmagati s postavitvijo žetona na igralno ploščo?

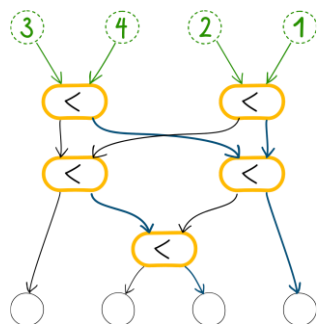



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Čudovita naprava 1

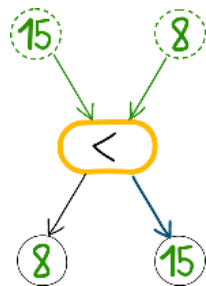
Bobri imajo čudovito napravo. Vanjo na označenih mestih na vrhu vstavijo štiri števila: 3, 4, 2 in 1.



Števila potujejo skozi napravo od vhodov preko puščic in stikal  do izhodov na dnu.

Vsako od petih stikal primerja števili, ki jih dobi, in ju usmeri naprej: manjše število na levo in večje število na desno.

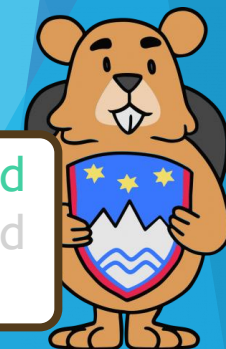
Na primer:



Katero nalogo opravlja čudovita naprava?

Števila uredi od najmanjšega do največjega.
Rezultat: 1, 2, 3, 4

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



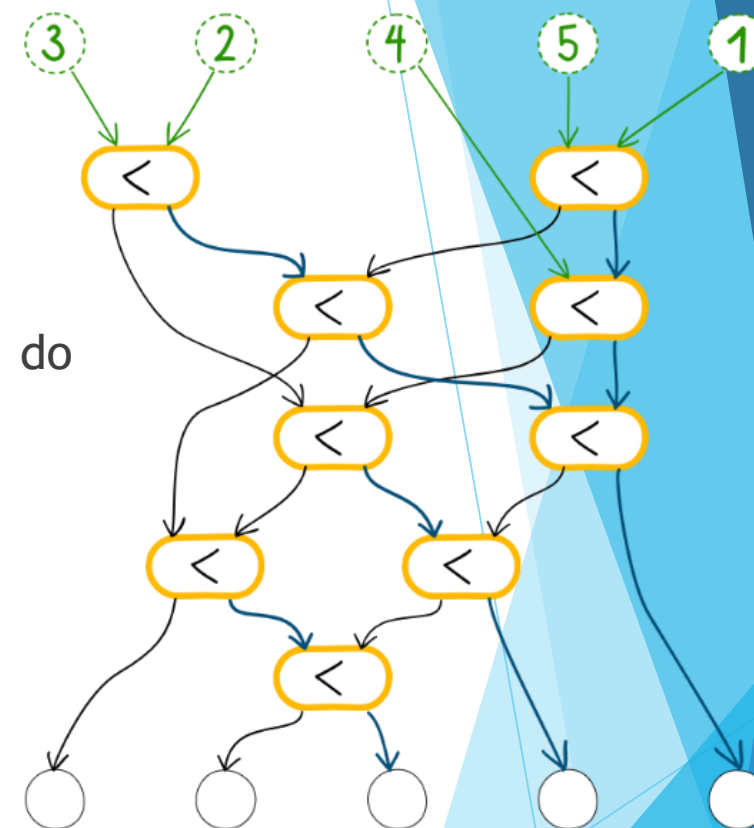
Čudovita naprava 2

Bobri imajo čudovito napravo. Vanjo na označenih mestih na vrhu vstavijo pet števil: 3, 2, 4, 5 in 1.

Števila potujejo skozi napravo od vhodov preko puščic in stikal < do izhodov na dnu.

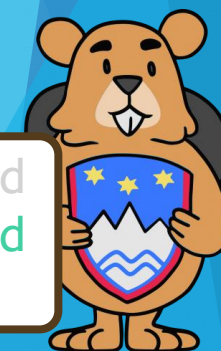
Vsako od devetih stikal primerja števili, ki jih dobi, in ju usmeri naprej: manjše število na levo in večje število na desno.

Katero nalogo opravlja čudovita naprava?



Števila uredi od najmanjšega do največjega.
Rezultat: 1, 2, 3, 4, 5

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Šifriranje v dveh korakih

Tilen šifrira besede z algoritmom, ki ima dva koraka:

1. korak:

Besedo bere **od leve proti desni**. Vzame črke na lihih mestih (1., 3., 5. ...) in jih zapiše skupaj.

Primer: pri besedi *mreža* dobi v tem koraku *mea*.

2. korak:

Nato prvotno besedo bere **od desne proti levi** in vse preostale črke (tiste na sodih mestih) po vrsti dodaja na konec.

Tako se *mreža* na koncu šifrira v *meažr*.

Tilen je ugotovil, da če algoritem ponovi večkrat, lahko spet dobi prvotno besedo.

Primer: če šifrira besedo *svet*, dobi *setv*. Če šifrira dobljeno besedo *setv*, dobi *stve*, če pa šifrira *stve*, dobi spet *svet*. Prvotno besedo dobi po 3 šifriranjih.

Kolikokrat (vsaj enkrat) mora Tilen uporabiti algoritem, da iz besede *trgovec* spet dobi *trgovec*?

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Šifriranje v dveh korakih

0

trgovec

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Šifriranje v dveh korakih

1 tgvceor

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Šifriranje v dveh korakih

2

tverocg

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Šifriranje v dveh korakih

3

teogcrv

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Šifriranje v dveh korakih

4 tocvrge

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Šifriranje v dveh korakih

5

tcregvo

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



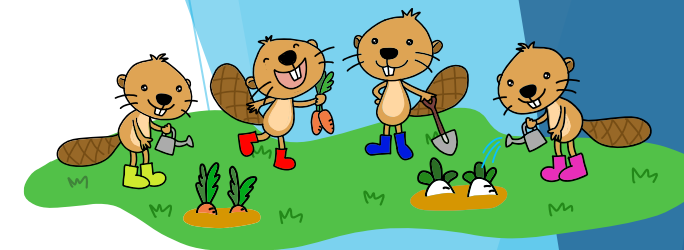
Šifriranje v dveh korakih

6 trgovec

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Dure



V Hanini vasi pripravljajo tradicionalni Dure. Dure je korejski sistem sodelovanja, pri katerem vaščani skupaj opravljajo kmetijska opravila.

V vasi morajo vsak teden določiti tri dni za Dure ob upoštevanju naslednjih pravil:

1. Na vsak Dure dan morajo sodelovati najmanj štirje vaščani.
2. Vsak vaščan mora sodelovati vsaj en Dure dan.
3. Nihče ne sme delati vse tri Dure dni.

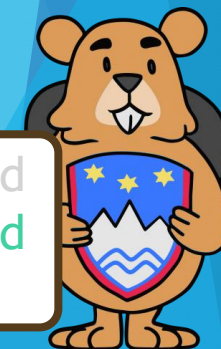
Razpoložljivost vaščanov je prikazana v spodnji tabeli (O pomeni, da je oseba na voljo).

ime	ponedeljek	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
<u>Ain</u>	O		O		O	O	
Boa	O	O	O				
<u>Chaewon</u>		O			O		
<u>Doyun</u>			O	O		O	
<u>Eunwoo</u>	O			O			O
Felix		O		O		O	
<u>Gaon</u>	O		O				O
Hana		O			O	O	

Na katere dni naj bo razporejen Dure?

- A) ponedeljek, torek, sreda
- B) ponedeljek, torek, sobota
- C) ponedeljek, sreda, sobota
- D) torek, sreda, sobota

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Dure

V Hanini vasi pripravljajo tradicionalni Dure. Dure je korejski sistem sodelovanja, pri katerem vaščani skupaj opravljajo kmetijska opravila.

V vasi morajo vsak teden določiti tri dni za Dure ob upoštevanju naslednjih pravil:

1. Na vsak Dure dan morajo sodelovati najmanj štirje vaščani.
2. Vsak vaščan mora sodelovati vsaj en Dure dan.
3. Nihče ne sme delati vse tri Dure dni.

Razpoložljivost vaščanov je prikazana v spodnji tabeli (0 pomeni, da je oseba na voljo).

ime	ponedeljek	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
<u>Ain</u>	0		0		0	0	
Boa	0	0	0				
<u>Chaewon</u>		0			0		
<u>Doyun</u>			0	0		0	
<u>Eunwoo</u>	0			0			0
Felix		0		0		0	
<u>Gaon</u>	0		0				0
Hana		0			0	0	

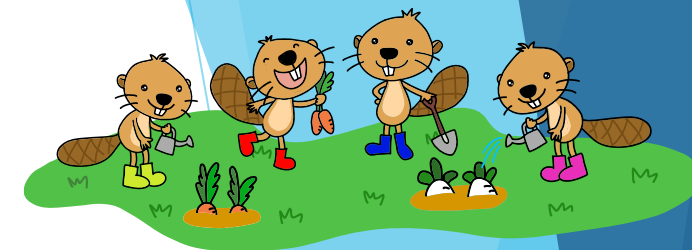
Na katere dni naj bo razporejen Dure?

- A) ponedeljek, torek, sreda
- B) ponedeljek, torek, sobota
- C) ponedeljek, sreda, sobota
- D) torek, sreda, sobota

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Dure



V Hanini vasi pripravljajo tradicionalni Dure. Dure je korejski sistem sodelovanja, pri katerem vaščani skupaj opravljajo kmetijska opravila.

V vasi morajo vsak teden določiti tri dni za Dure ob upoštevanju naslednjih pravil:

1. Na vsak Dure dan morajo sodelovati najmanj štirje vaščani.
2. Vsak vaščan mora sodelovati vsaj en Dure dan.
3. Nihče ne sme delati vse tri Dure dni.

Razpoložljivost vaščanov je prikazana v spodnji tabeli (0 pomeni, da je oseba na voljo).

ime	ponedeljek	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
Ain	0		0		0	0	
Boa	0	0	0				
Chaewon		0			0		
Doyun			0	0		0	
Eunwoo	0			0			0
Felix		0		0		0	
Gaon	0		0				0
Hana		0			0	0	

Na katere dni naj bo razporejen Dure?

- A) ponedeljek, torek, sreda
- B) ponedeljek, torek, sobota
- C) ponedeljek, sreda, sobota
- D) torek, sreda, sobota

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Dure



V Hanini vasi pripravljajo tradicionalni Dure. Dure je korejski sistem sodelovanja, pri katerem vaščani skupaj opravljajo kmetijska opravila.

V vasi morajo vsak teden določiti tri dni za Dure ob upoštevanju naslednjih pravil:

1. Na vsak Dure dan morajo sodelovati najmanj štirje vaščani.
2. Vsak vaščan mora sodelovati vsaj en Dure dan.
3. Nihče ne sme delati vse tri Dure dni.

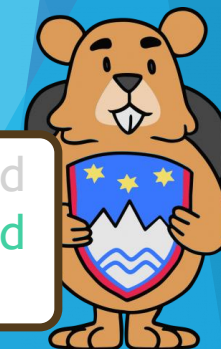
Razpoložljivost vaščanov je prikazana v spodnji tabeli (0 pomeni, da je oseba na voljo).

ime	ponedeljek	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
Ain	0		0		0	0	
Boa	0	0	0				
Chaewon		0			0		
Doyun			0	0		0	
Eunwoo	0			0			0
Felix		0		0		0	
Gaon	0		0				0
Hana		0			0	0	

Na katere dni naj bo razporejen Dure?





- A) ponedeljek, torek, sreda
- B) ponedeljek, torek, sobota
- C) ponedeljek, sreda, sobota
- D) torek, sreda, sobota

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izhod

Bober Jaka želi sprogramirati svojo prvo spletno igro in se uči, kako preoblikovati sliko. Za začetek dovoli le dve operaciji nad sliko, Z in R:

Vhod	Operacija	Izhod
	Z (zrcaljenje čez navpično os)	
	R (rotacija za 90 stopinj v smeri urinega kazalca)	

Jaka ima na začetku tole originalno sliko:



Na njej od leve proti desni izvede naslednje zaporedje operacij: R R R R Z R Z. Kako bo izgledal izhod po izvedbi tega zaporedja operacij?



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izhod

RRRRZRZ



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izhod

R RRRZRZ



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izhod

R **R** R R Z R Z.



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izhod

RR **R** RZRZ



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izhod

RRR **R** ZRZ



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izhod

RRRR **Z** RZ

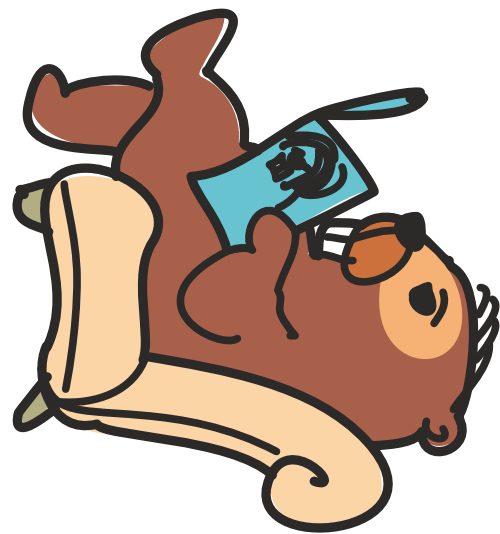


6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izhod

RRRRZ **R**z



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izhod

RRRRZR **Z**







6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Nepravilno zaporedje

Bober Jaka želi sprogramirati svojo prvo spletno igro in se uči, kako preoblikovati sliko. Za začetek dovoli le dve operaciji nad sliko, Z in R:

Vhod	Operacija	Izhod
	Z (zrcaljenje čez navpično os)	
	R (rotacija za 90 stopinj v smeri urinega kazalca)	

Jaka ima na začetku tole originalno sliko:



Njegova končna slika izgleda takole:



Katero zaporedje operacij ne preoblikuje originalne slike v končno sliko? (Vse operacije so narejene od leve proti desni.)

- A) Z R
- B) R R R Z
- C) R Z
- D) Z R Z R Z R

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Črno-belo kodiranje

Imamo zaporedje kvadratkov, ki so lahko črni ali beli. To zaporedje želimo zakodirati, kodo pa sestavimo na naslednji način:

- ▶ Če so vsi kvadrati trenutnega zaporedja **beli**, zapišemo **B**.
- ▶ Če so vsi kvadrati trenutnega zaporedja **črni**, zapišemo **Č**.
- ▶ Sicer zapišemo **X**, ki mu sledi:
 - ▶ koda leve polovice trenutnega zaporedja, dobljena po enakih pravilih,
 - ▶ koda desne polovice trenutnega zaporedja, dobljena po enakih pravilih.

Poglejmo nekaj primerov tako sestavljene kode za zaporedje osmih kvadratkov:

Zaporedje 8 kvadratkov



Koda zaporedja

B



XBČ



XXČBČ



XČXBXČB

Kakšna je koda spodnjega zaporedja osmih kvadratkov?



XXXBČBXČXČB

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izmenjava knjig

Šest bobrov, Ana, Bor, Cvetka, Deni, Eva in Franci, si izmenjuje knjige v šolskem klubu mladih bralcev. Vsak bober ima svoje priljubljene literarne žanre. Za kar najboljšo bralno izkušnjo so postavili naslednja pravila za izmenjavo knjig:

- ▶ Vsak bober podari natanko eno knjigo svojega najljubšega žanra drugemu bobru, s katerim deli isti najljubši žanr.
- ▶ Vsak bober prejme eno knjigo svojega drugega najljubšega žanra od drugega bobra, s katerim deli isti najljubši žanr.
- ▶ Priljubljeni žanri bobrov so prikazani s kljukico v naslednji tabeli:

Bober	Skrivnostni	Pustolovski	Znanstvena fantastika	Fantazijski	Zgodovinski	Biografski
Ana	✓	✓				
Bor			✓	✓		
Cvetka					✓	✓
Deni		✓	✓			
Eva	✓				✓	
Franci				✓		✓



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Izmenjava knjig

- ▶ Vsak bober podari natanko eno knjigo svojega najljubšega žanra drugemu bobru, s katerim deli isti najljubši žanr.
- ▶ Vsak bober prejme eno knjigo svojega drugega najljubšega žanra od drugega bobra, s katerim deli isti najljubši žanr.

Bober	Skrivnostni	Pustolovski	Znanstvena fantastika	Fantazijski	Zgodovinski	Biografski
Ana	✓	✓				
Bor			✓	✓		
Cvetka					✓	✓
Deni		✓	✓			
Eva	✓				✓	
Franci				✓		✓

Cvetka je podarila knjigo Evi. Kdo podari knjigo Boru in katerega žanra je ta knjiga?

- A) Ana, Fantazijski
- B) Franci, Fantazijski
- C) Deni, Znanstvena fantastika
- D) Cvetka, Znanstvena fantastika
- E) Eva, Zgodovinski
- F) Cvetka, Zgodovinski



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

Izmenjava knjig

- ▶ Vsak bober podari natanko eno knjigo svojega najljubšega žanra drugemu bobru, s katerim deli isti najljubši žanr.
- ▶ Vsak bober prejme eno knjigo svojega drugega najljubšega žanra od drugega bobra, s katerim deli isti najljubši žanr.

Bober	Skrivnostni	Pustolovski	Znanstvena fantastika	Fantazijski	Zgodovinski	Biografski
Ana	● →	●				
Bor	↑		● →	●		
Cvetka		↓	↑		● ←	●
Deni		● →	●		↓	↑
Eva	● ←				↓	
Franci				↓	→	●

Cvetka je podarila knjigo Evi. Kdo podari knjigo Boru in katerega žanra je ta knjiga?

- A) Ana, Fantazijski
- B) Franci, Fantazijski
- C) Deni, Znanstvena fantastika
- D) Cvetka, Znanstvena fantastika
- E) Eva, Zgodovinski
- F) Cvetka, Zgodovinski



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

Obraba segmenta



Digitalna ura za prikaz časa na minuto natančno uporablja štiri prikazovalnike za številke, vsak prikazovalnik pa sestavlja sedem svetlečih segmentov.

Posamezne številke so s kombinacijo prižganih in ugasnjenih segmentov prikazane takole:

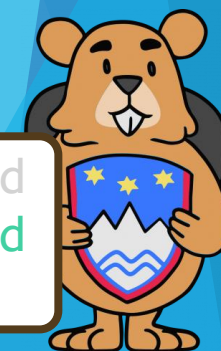


Vsak segment ima določeno življenjsko dobo in zdrži le določeno število aktivacij (tj. sprememb iz ugasnjenega v prižgano stanje). Segment, ki se največkrat aktivira, bo treba najprej zamenjati.

Kateri segment je to?



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola





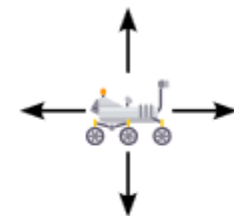
Rover na Marsu

Marsovski rover mora doseči svojo bazo in pri tem porabiti čim manj energije. Poleg tega je tam tudi izgubljen vesoljček, ki ga lahko pobere (ni pa obvezno) in ga odpelje nazaj do njegovega letečega krožnika.

Pri tem mora rover upoštevati naslednja pravila:

- Lahko se premika po kvadratih samo v smeri puščic.
- Številka na kvadratu pove, koliko energije potrebuje, da vstopi na ta kvadrat. Če številke na kvadratu ni, energije ne potrebuje.
- Ne more se premikati čez skale.
- Kvadrat z letečim krožnikom lahko obišče le, če je že pobral vesoljčka.

	5		*		3	2	1
5				12	10	8	2
					3	6	4
					4	4	2



Koliko najmanj energije potrebuje rover, da doseže bazo?

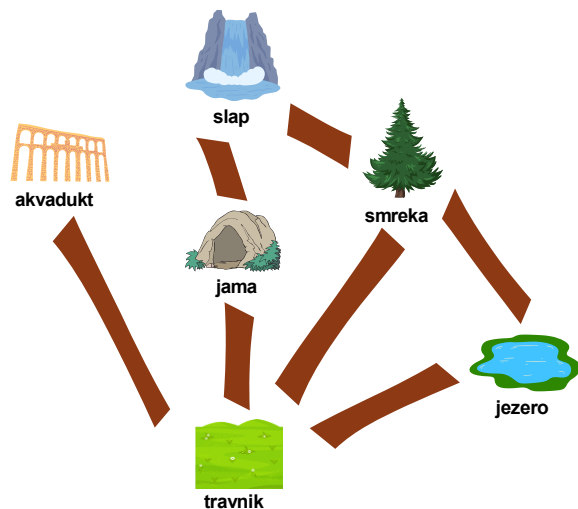
20

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Znamenitosti

Gospod Bober je obiskal narodni park, v katerem je več znamenitosti: akvadukt, smreka, jezero, jama, slap in travnik. Vse znamenitosti so povezane s potmi, kot prikazuje slika.



Gospod Bober lahko začne (in konča) ogled pri kateri koli znamenitosti, a želi videti vse znamenitosti in vsako obiskati le enkrat. To lahko naredi na več načinov. Če obiše znamenitosti v različnem vrstnem redu, se to šteje kot drug način obiska.

Na koliko načinov lahko gospod Bober obiše vse znamenitosti?

4

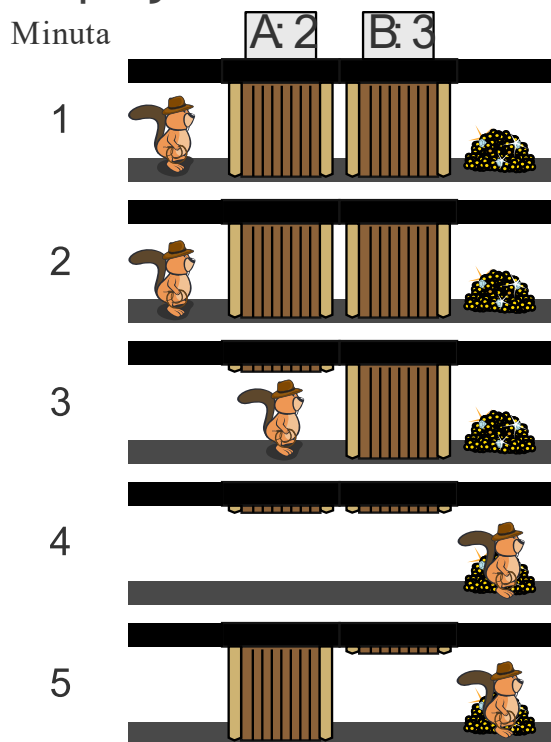
6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Bober Janez

Bober Janez raziskuje nevarno piramido, ki ima veliko grozljivih hodnikov. Na koncu vsakega hodnika je izjemen zaklad, ki ga Janez želi čim prej doseči.

Vsak hodnik je zavarovan z vrsto blokov. Na začetku so vsi bloki spuščeni. Takoj ko nekdo prispe do hodnika, se njegovi bloki začnejo periodično premikati. Blok s periodo 2 se po 2 minutah dvigne, po nadaljnjih 2 minutah pa se ponovno spusti navzdol in tako naprej.



Oglejmo si primer na levi. Ta hodnik ima dva bloka, označena z A in B, prvi s periodo 2 in drugi s 3. Slika prikazuje stanje hodnika v minutah od 1 do 5 po tem, ko je Janez prispel.

Da bi čim prej dosegel zaklad, Janez počaka 2 minuti, gre do bloka A, počaka še 1 minuto in nato pride mimo bloka B ter po skupno 3 minutah doseže zaklad.

Janez v resnici sledi naslednjemu zaporedju štirih ukazov:

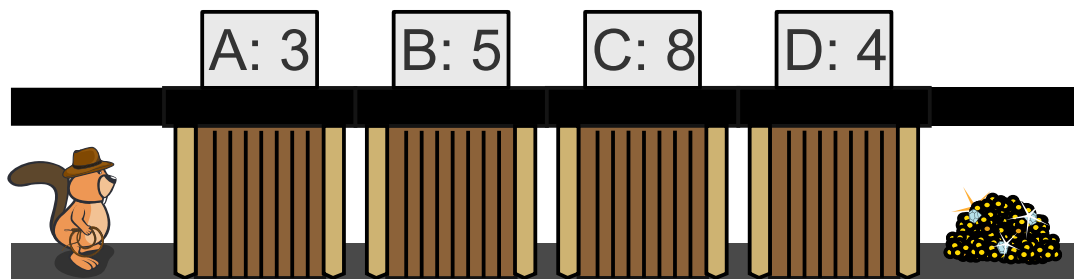
- pocakaj(2)
 - pojdi_do_blok(A)
 - pocakaj(1)
 - pojdi_do_zaklada
- Janez bi lahko zaklad dosegel ob istem času, vendar s krajšim zaporedjem dveh ukazov:
- pocakaj(3)
 - pojdi_do_zaklada

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Bober Janez

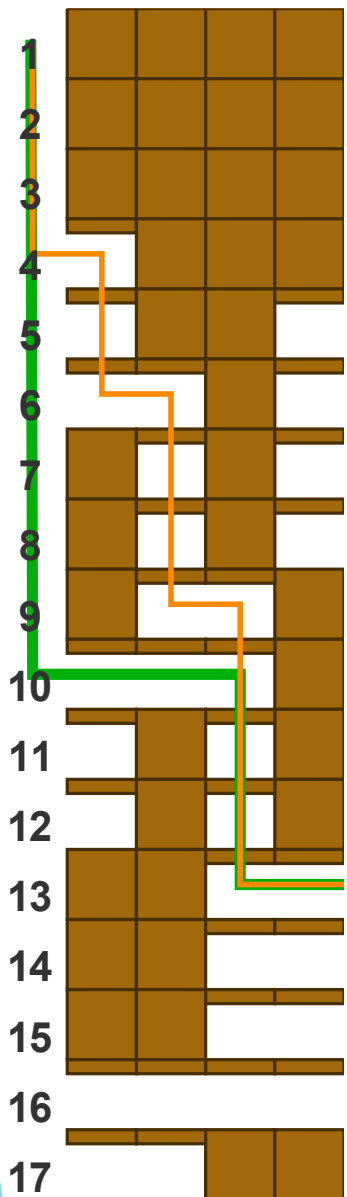
Naslednji grozljivi hodnik ima štiri bloke s periodami 3, 5, 8 in 4. Med vsemi zaporedji ukazov, ki Janezu omogočajo najhitrejši prihod do zaklada, koliko ukazov ima najkrajše zaporedje?



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Bober Janez



Oglejmo si sliko na levi, ki prikazuje, kako se lahko Janez premika skozi ta grozljivi hodnik. Da bi se premikal čim hitreje, lahko sledi naslednjemu zaporedju ukazov in doseže zaklad po 12 minutah (oranžna črta):

```
pocakaj(3)  
pojdi do blok(A)  
pocakaj(2)  
pojdi do blok(B)  
pocakaj(3)  
pojdi do blok(C)  
pocakaj(4)  
pojdi do zaklada
```

Vendar lahko sledi tudi manj ukazom in prav tako doseže zaklad po 12 minutah (zelena črta):

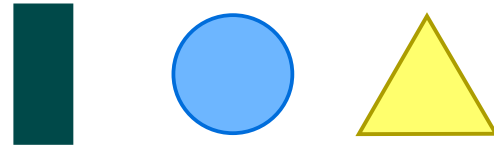
```
pocakaj(9)  
pojdi do blok(C)  
pocakaj(3)  
pojdi do zaklada
```

4 ukaze

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Bobrov jezik



mer

ogg

epp

V bobrovem jeziku so imena teh treh oblik:

Vsi načini, kako je lahko druga oblika za ali pod prvo obliko, so določeni na prvih štirih spodnjih slikah z uporabo končnic »x« in »z«. Tretjo obliko lahko glede na drugo obliko razporedimo po isti definiciji, kot je prikazano na zadnjih štirih slikah.

ogg merx



mer oggx



ogg merz



mer oggz



epp oggx merz



mer oggz eppz



epp merx oggx



ogg merz eppx



Katero od naslednjih razporeditev oblik lahko opišemo z epp eppz oggx merx?

A)



B)



C)



D)



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Čarobni gumb

Artur ima računalniško miško, kot je še ni imel nihče: ima čarobni gumb! Miška vodi števec m , ki se ob vsakem pritisku čarobnega gumba poveča za 1. A to ni edino, kar se zgodi ob pritisku: števila od m navzdol do 1 se prav tako zapišejo v posebno datoteko. Prvih 5 pritiskov na gumb ustvari naslednji vnos v datoteki:

1 2 1 3 2 1 4 3 2 1 5 4 3 2 1

Število pritiskov (m)	Vsebina datoteke
1	1
2	1 2 1
3	1 2 1 3 2 1
4	1 2 1 3 2 1 4 3 2 1
5	1 2 1 3 2 1 4 3 2 1 5 4 3 2 1

Artur je navdušen nad tem pojavom in je gumb pritisnil prevečkrat, zato ima zdaj v datoteki kup števil. Katera je 127. številka v njegovi datoteki?

10

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Javni prevoz

Marko želi priti od doma v kino z avtobusom. V mestu delujejo 4 enosmerne avtobusne linije. Avtobusne postaje so označene s krogi s črnim robom. Avtobusne linije so označene z različno obarvanimi črtami. Obarvane postaje predstavljajo začetno postajo posamezne linije.

Prvi avtobusi na vsaki liniji odhajajo z začetnih postaj ob istem času. Nato vsaka linija pošilja avtobus v različnih časovnih intervalih. Številke v obarvanem ozadju predstavljajo časovni interval med odhodi avtobusov v minutah. Na primer, oranžna linija pošlje avtobus vsake 3 minute - ob minutah 0, 3, 6, 9 in tako naprej.

Številke ob delih linij prikazujejo, koliko minut avtobus potrebuje, da prevozi razdaljo med dvema postajama. Postanek na postaji in vkrcavanje potnikov ne vzame časa (0 minut).

Postaje, kjer se križajo dve ali več linij, je mogoče uporabiti za prestop avtobusa. Če Marko prispe na križišče, lahko prestopi na avtobus, ki prispe tja kasneje ali ob istem času kot on.

Marko odide s prvim oranžnim avtobusom. Najmanj koliko minut potrebuje do kina?



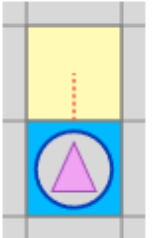
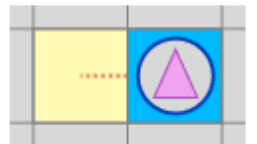
20

6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



Levi

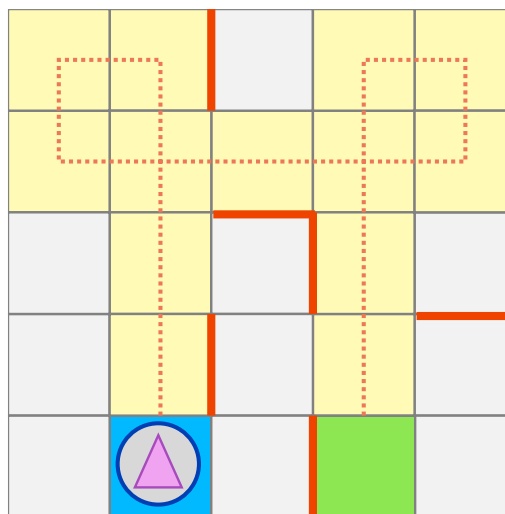
Robot Levi se premika po mreži. Na voljo sta mu le dve vrsti premika. Vsak način premikanja šteje kot en ukaz.

Pojdi naprej za eno polje.	Obrni se levo in pojdi naprej za eno polje.
	

Premik v desno ni možen, prav tako pa Levi ne more prečkati stene.

Spodaj je mreža z nekaj stenami. Koliko je najmanjše število ukazov, ki jih mora Levi narediti, da doseže zeleni cilj?

16



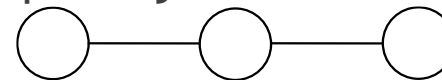
6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola



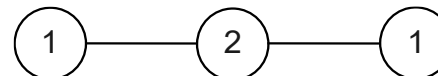
Razporejanje izpitov

Maša mora več šolskih izpitov razporediti v pet dni. Nekateri dijaki opravljajo več izpitov, zato ti izpiti ne smejo biti razporejeni na isti dan. To je prikazano z diagramom, v katerem vsak krog predstavlja en izpit, črta med dvema krogoma pa pomeni, da imata izpita skupne dijake in morata potekati na različna dneva. Naloga Maše je, da vse izpite razporedi v čim manjše število dni.

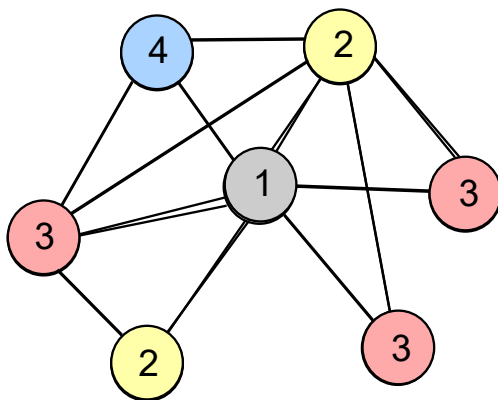
Na primer, spodnji diagram prikazuje tri izpite, kjer ima en izpit skupne dijake z drugima dvema izpitoma, kar je prikazano z dvema črtama:



Te tri izpite lahko Maša razporedi tako, da se levi in desni izpit izvedeta v prvem dnevu, izpit v sredini pa v drugem dnevu:



Koliko je najmanjše število dni, ki jih Maša potrebuje, da razporedi sedem izpitov na spodnjem diagramu?



6. in 7. razred
8. in 9. razred
Srednja šola

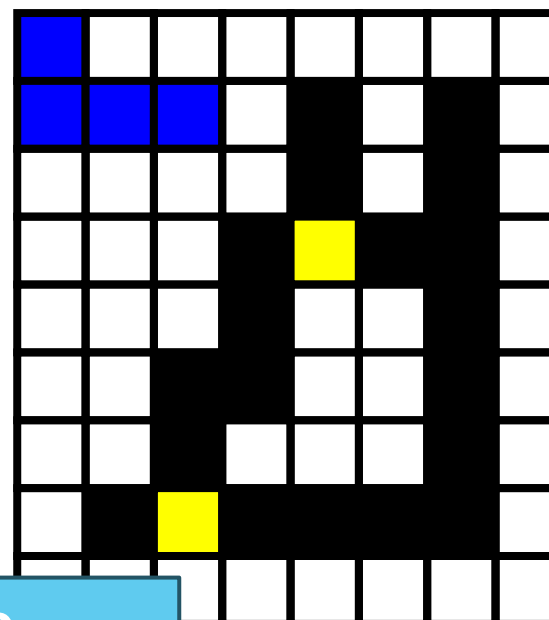
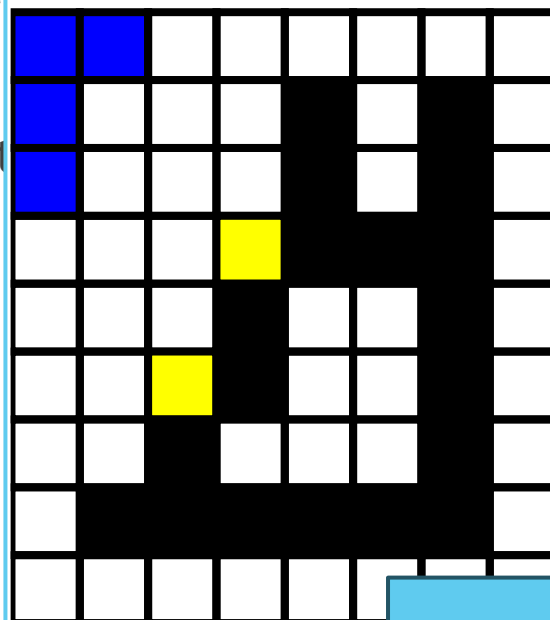
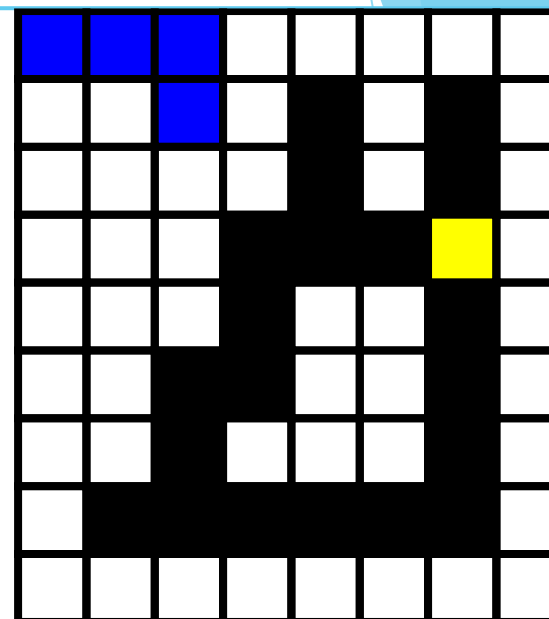
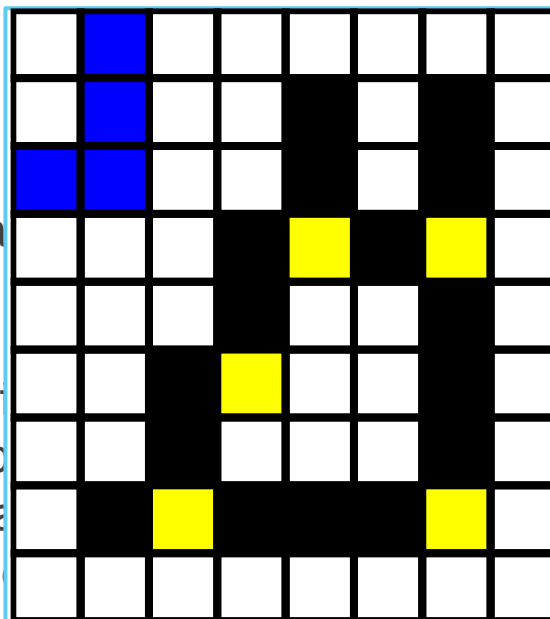
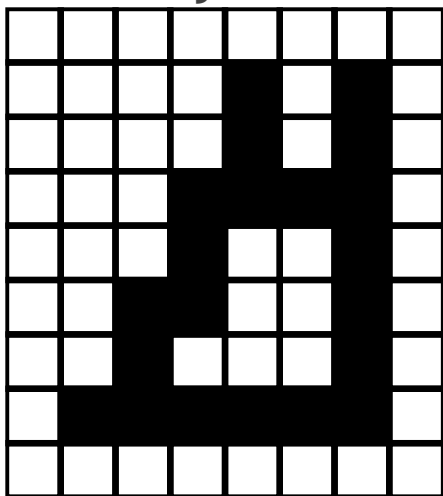


Žigi

Borut ima gumijast žig, ki ustvarja zrcala

Žig večkrat uporabi na sprva praznem listu, nato se žigi lahko delno prekrivajo, vendar le delno, saj mora biti vsak žig v istem položaju dvakrat. Žig lahko obrne, vendar mora biti vsak žig pokriven s kvadrati papirja. Naslednji žig je v L-obliki, pri čemer je prekrivni kvadrat

Največ koliko L-oblik je Borut lahko odšt



10

razred
razred
srednja šola



Hvala za pozornost

Se vidimo na naslednjem tekmovanju?



Bebras

