



1. RAZRED

IME IN PRIIMEK:

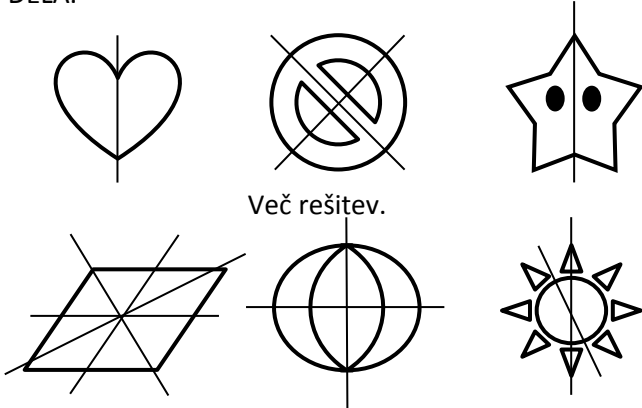
ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

OZNAKI:

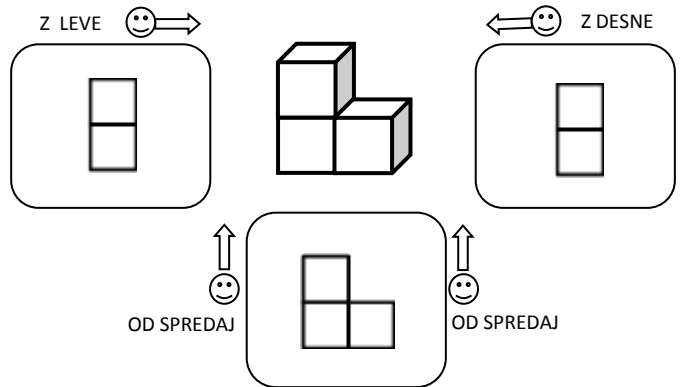
✓: PRAVILNO

✗: NEPRAVILNO

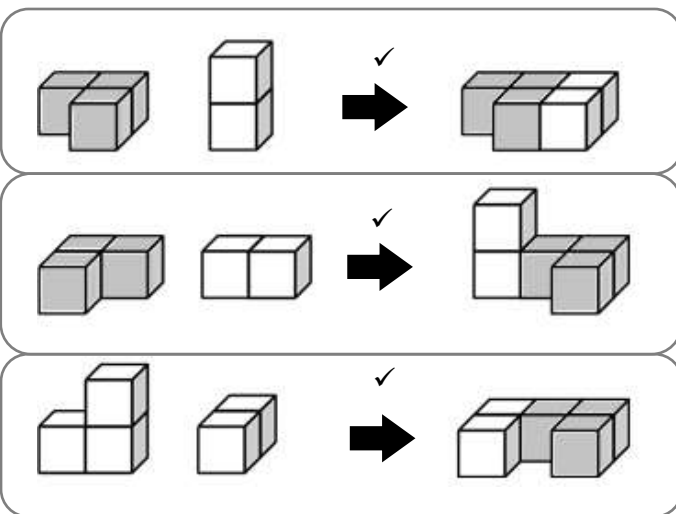
1. VSAK ZNAK RAZDELI Z RAVNO ČRTO NA DVA ENAKA DELA.



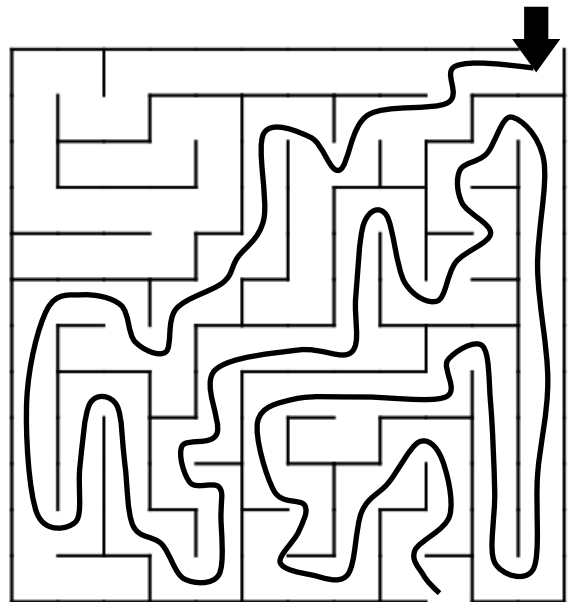
2. V OKVIRJE NARIŠI, KAKO VIDIŠ TELO IZ OZNAČENIH SMERI. RIŠI KVADRATE □. KOCKE SO 3.



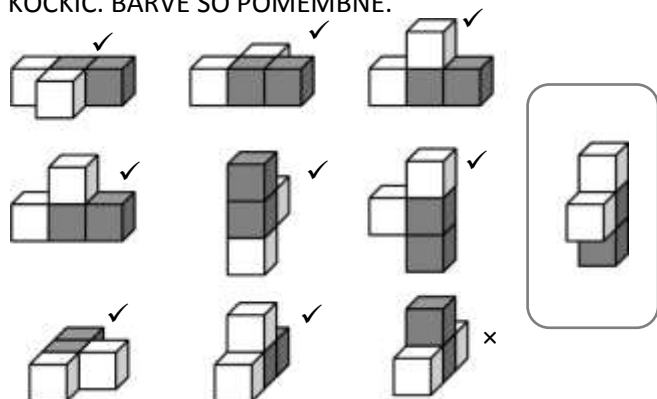
3. PRI VSAKEM OD TREH PRIMEROV OZNAČI (✗, ✓), ALI OBLIKO NA DESNI LAHKO SESTAVIŠ IZ OBLIK NA LEVI. KOCKE SO ZLEPLJENE PO PLOSKVAH. OBLIKE LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. VSE KOCKE SO VIDNE.



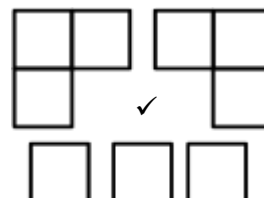
4. POIŠČI POT SKOZI LABIRINT. — NEPREHODNO



5. OZNAČI, KATERA OBLIKA IZ KOCKIC JE ENAKA (✓) IN KATERA NI ENAKA (✗) OBKROŽENI OBLIKI OB MATEMČKU. OBLIKE LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. VSAKA OBLIKA JE SESTAVLJENA IZ ENAKEGA ŠTEVILA KOCKIC. BARVE SO POMEMBNE.



6. OZNAČI (✗, ✓), ALI LAHKO VSE LIKE IZ KVADRATOV SESTAVIŠ V VEČJI KVADRAT (□)? LIKE LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. LIKI SE NE PREKRIVAJO IN MED NJIMI NI PRAZNEGA PROSTORA.



7. OZNAČI (✗, ✓), ALI LAHKO VSE LIKE IZ TRIKOTNIKOV SESTAVIŠ V VEČJI TRIKOTNIK (△)? LIKE LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. LIKI SE NE PREKRIVAJO IN MED NJIMI NI PRAZNEGA PROSTORA.





2. RAZRED

IME IN PRIIMEK:

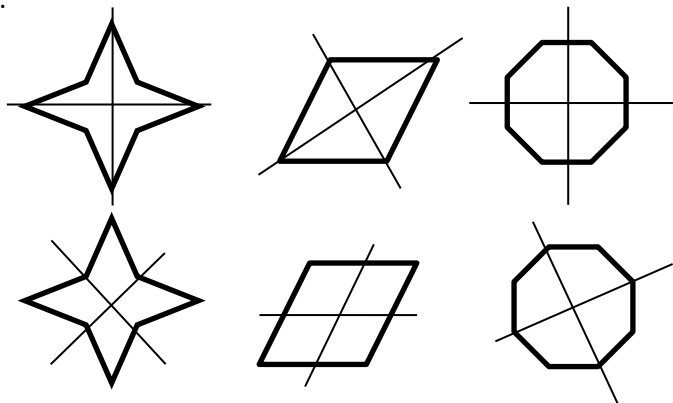
ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

OZNAKI:

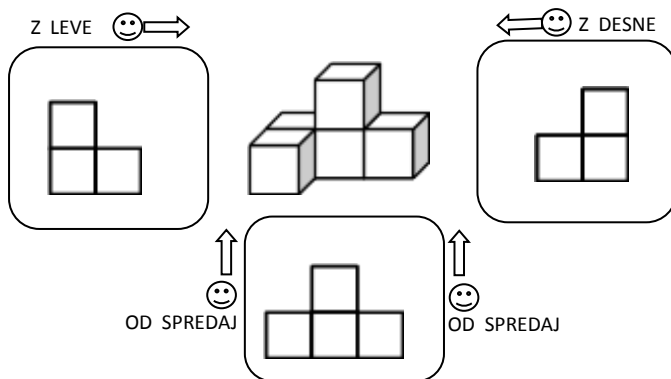
✓: PRAVILNO

✗: NEPRAVILNO

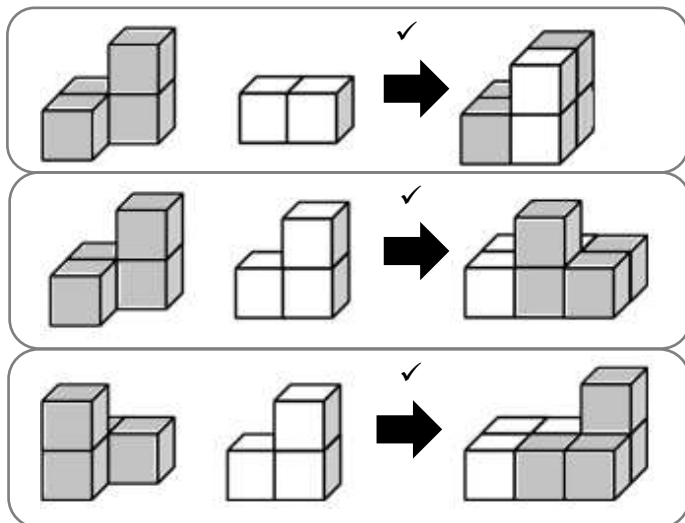
1. VSAK LIK RAZDELI NA ŠTIRI (4) ENAKE DELE NA DVA (2) RAZLIČNA NAČINA.



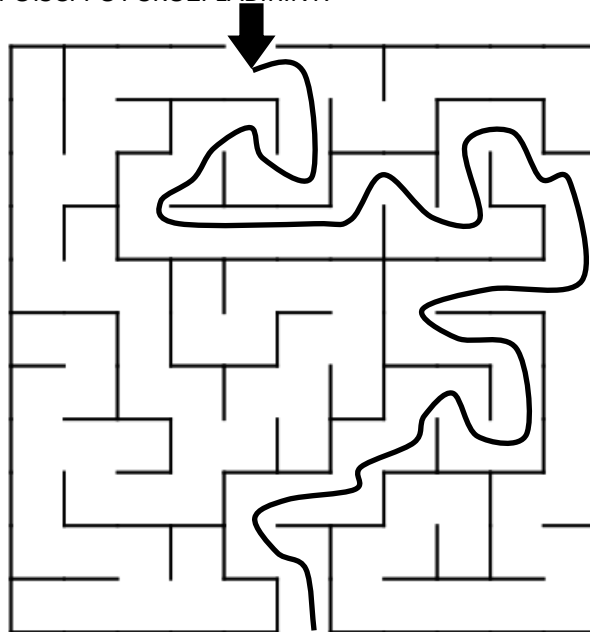
2. V OKVIRJE NARIŠI, KAKO VIDIŠ TELO IZ OZNAČENIH SMERI. KOCK JE 5. RIŠI KVADRATE.



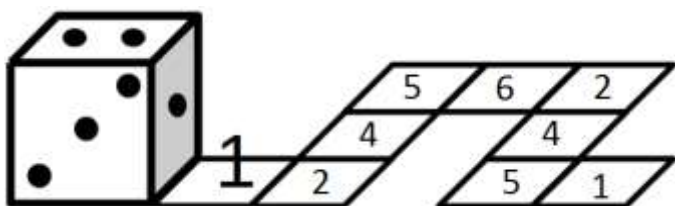
3. PRI VSAKEM OD TREH PRIMEROV OZNAČI (✗, ✓), ALI TELO NA DESNI LAHKO SESTAVIŠ IZ TELES NA LEVI. KOCKE SO ZLEPLJENE PO PLOSKVAH. TELESA LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. VSE KOCKE SO VIDNE.



4. POIŠČI POT SKOZI LABIRINT.

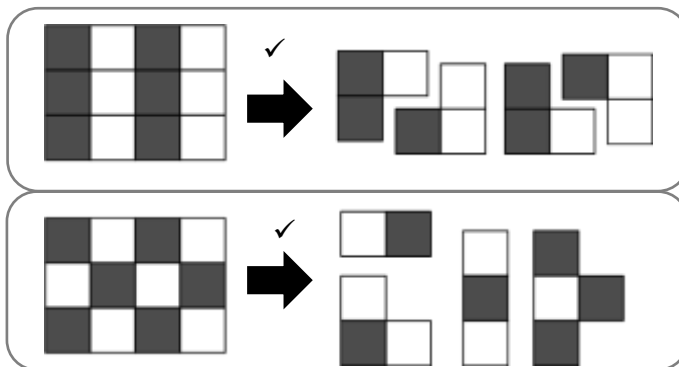


5. KOCKA SE PREVRAČA PREKO SVOJEGA ROBA IN NA POLJIH TRAKU PUŠČA ZA SEBOJ ODTISE SPODNJE MEJNE PLOSKVE (PIKE). KOLIKO PIK PUSTI NA VSAKEM OD PREOSTALIH POLJ TRAKU? VPIŠI JIH S ŠTEVILKO. (PRVO POLJI JE ŽE IZPOLNJENO.)



VSOTA PIK NA NASPROTNIH PLOSKVAH KOCKE JE 7.

6. PRI VSAKEM OD OBEH PRIMEROV OZNAČI (✗, ✓), ALI LAHKO LIK NA LEVI RAZDELIŠ NA LIKE NA DESNI. LIKI SE NE PREKRIVAJO IN MED NJIMI NI PRAZNEGA PROSTORA. LAHKO JIH OBRAČAŠ V VSE SMERI. BARVE SO POMEMBNE.



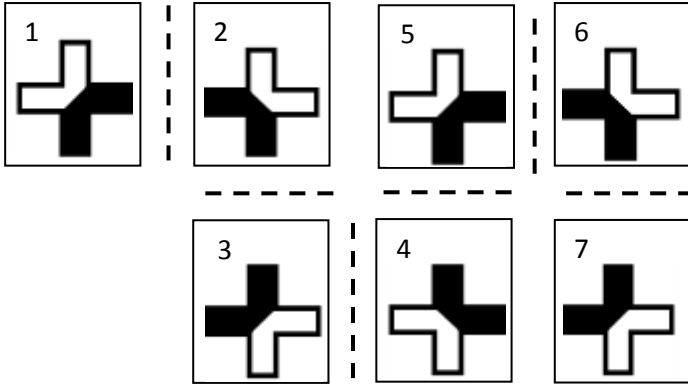
3. razred
Ime in priimek:



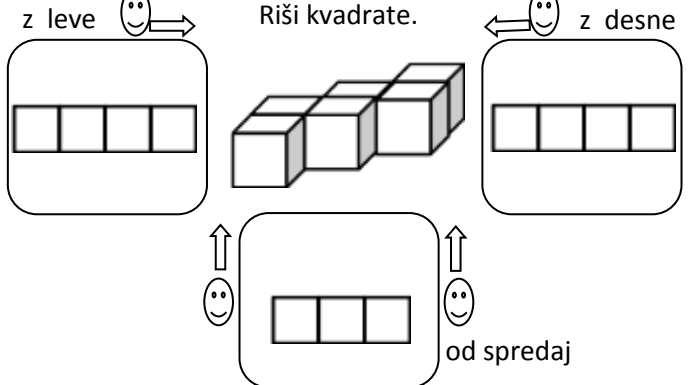
Oznaki:
✓: pravilno
×: nepravilno

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

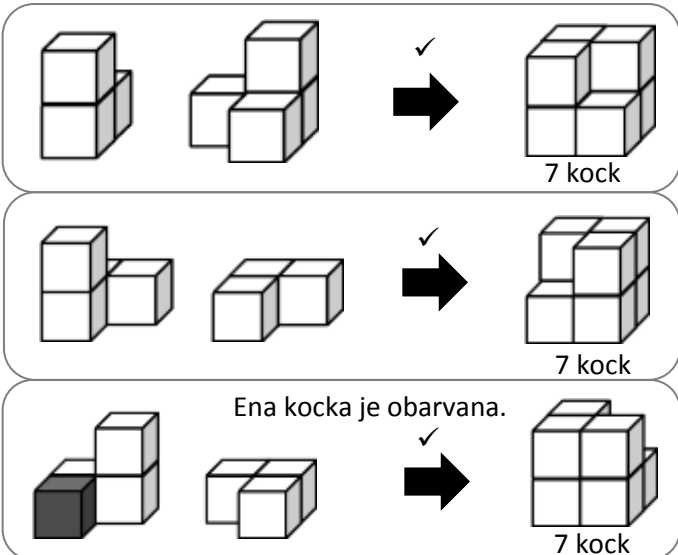
1. Lik s polja 1 zrcali preko črtkanih črt od polja 1 do polja 7. V vsako polje vriši pravilno zrcaljen lik.



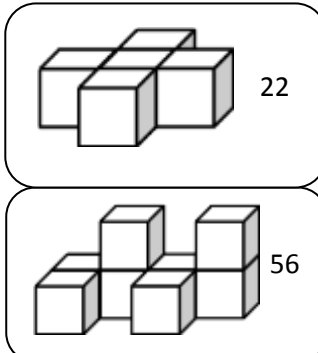
2. V okvirje nariši, kako vidiš telo iz kock z leve, od spredaj in z desne. Kocke so zlepljene po ploskvah.



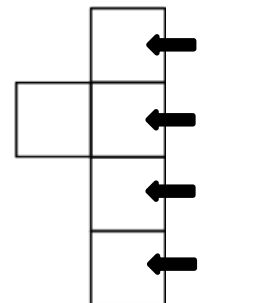
3. Pri vsakem od treh primerov označi (×, ✓), ali kocko na desni lahko sestaviš iz teles na levi. Telesa lahko obračaš v vse smeri. Kocke so zlepljene po ploskvah.



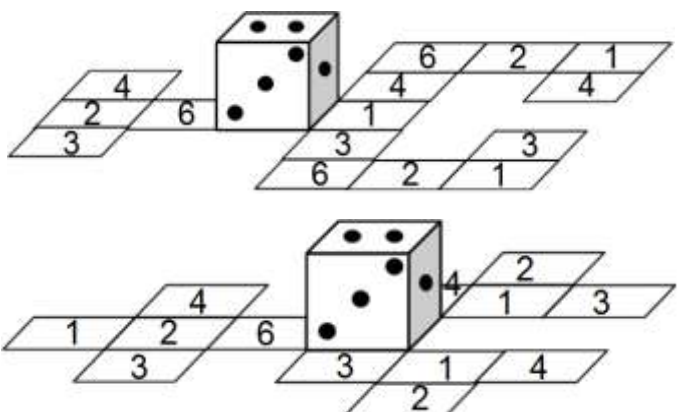
4. Pri vsakem od obeh primerov zapiši, najmanj koliko manjših kockic enake velikosti moramo dodati, da telo iz kockic na sliki spodaj dopolnimo do večje kocke? Večja kocka ne sme biti votla.



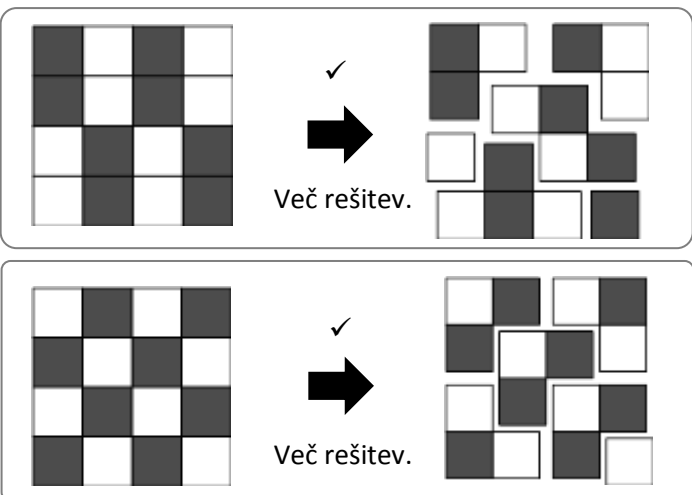
5. Obliko iz 5 kvadratov dopolni z 1 kvadratom do mreže kocke. Mreža kocke je oblika, ki jo lahko s prepogibanjem sestaviš v kocko. Označi vse možnosti.



6. Kocka se prevrača preko svojega roba in na poljih traku pušča za seboj odtise spodnje mejne ploskve. Katere odtise pusti na preostalih poljih? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.



7. Pri vsakem od obeh primerov prikaži, kako bi kvadrat z različno pobarvanimi polji na sliki levo lahko razdelili na like desno? Like lahko obračaš brez dvigovanja.





4. razred

Ime in priimek:

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

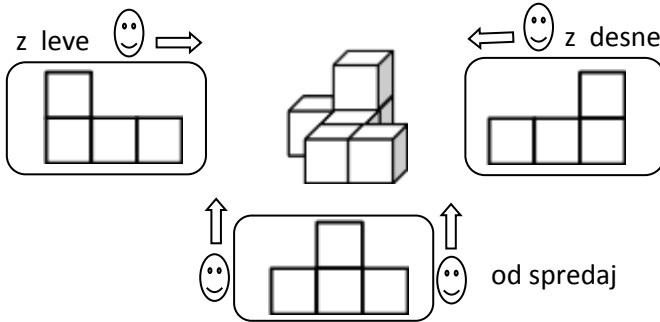
Oznaki:

✓: pravilno

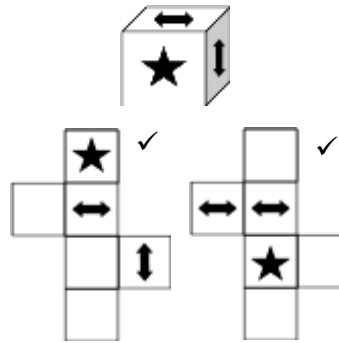
✗: nepravilno

1. V spodnje okvirje nariši, kako vidiš telo iz 6 kock z leve, od spredaj in z desne. Riši kvadrate.

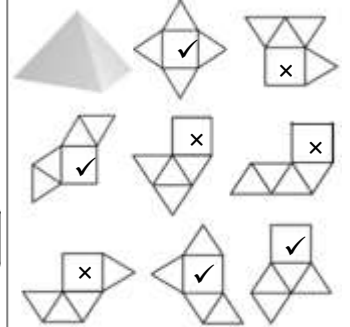
Najmanj koliko kock bi bilo potrebno dodati, da bi bili vsi trije pogledi enaki? 3



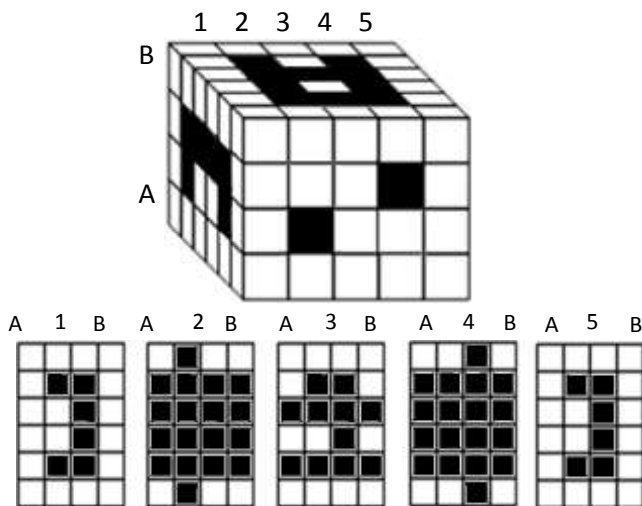
2. Označi (✗, ✓), ali mreža kocke ustreza porisani kocki ali ne ustreza. Porisane so 3 mejne ploskve kocke.



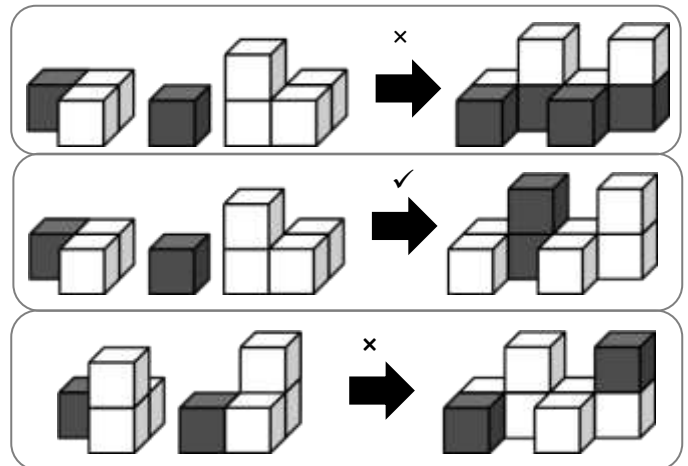
3. Označi, iz katerega lika je mogoče (✓) in iz katerega ni mogoče (✗) sestaviti piramido, ki je narisana spodaj.



4. Kvader s črnimi polji razreži na ploskve (pravokotne oblike, spodaj). Na ploskvah označi črna polja. Označena črna polja kvadra segajo neprekinjeno do nasprotne mejne ploskve kvadra. (Pazi na vrstni red ploskev.)

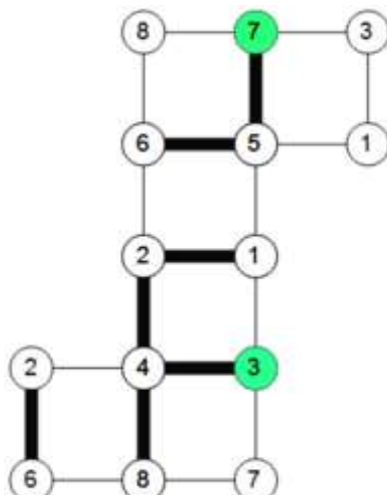


5. Pri vsakem od primerov označi (✗, ✓), ali telo na desni lahko sestaviš iz teles na levi. Pomembna je tudi barva (siva in bela). Kocke so zlepljene po ploskvah. Telesa lahko obračaš v vse smeri. Število kock je na obeh straneh enako (in na vsaki strani sta dve sivi).



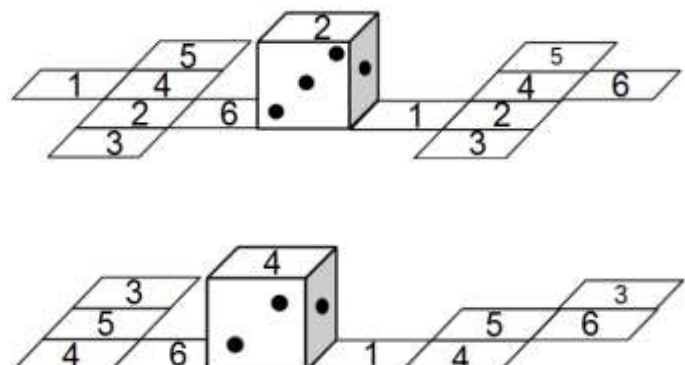
6. Na mreži kocke označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krog. Poišči najkrajšo pot po robovih kocke od enega do drugega obarvanega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje številk med obarvanima ogliščema.

Pot: 7, 5, 6, 2, 4, 3



7. Kocka se na robu vsakega polja poti preko svojega roba prevrne na sosednje polje in tako na poljih pušča za seboj odtise spodnje mejne ploskve. Katere odtise pusti na preostalih poljih? Vpiši jih s številko. Vpiši tudi manjkajočo številko na kocki.

Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.



5. razred

Ime in priimek:



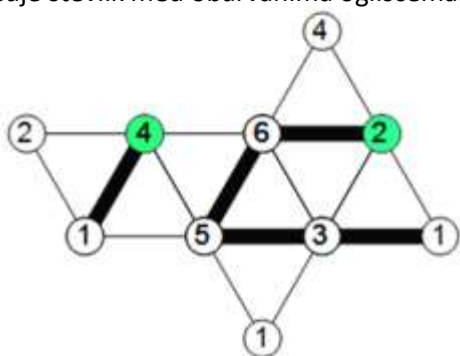
ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

Oznaki:

✓ : pravilno

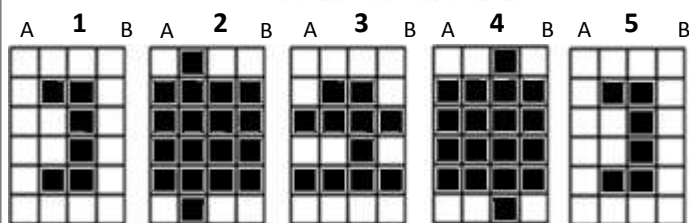
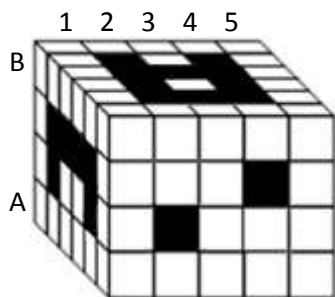
✗ : nepravilno

1. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krogec. Poišči najkrajšo pot po robovih poliedra od enega do drugega obarvanega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje števil med obarvanima ogliščema.

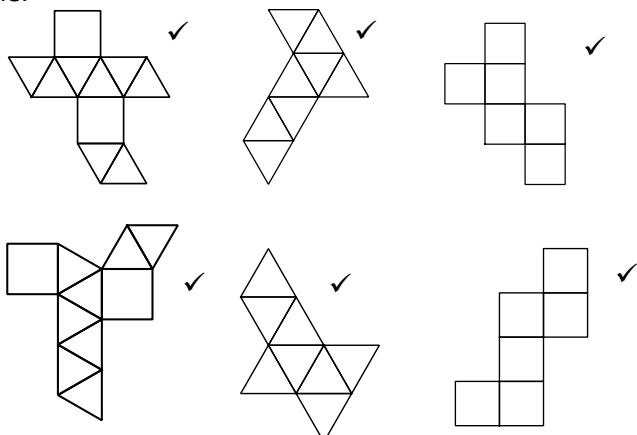


Pot: 4, 1, 3, 5, 6, 2

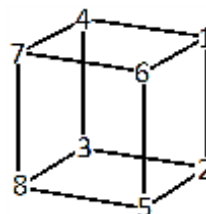
3. Kvader s črnimi polji razreži na ploskve (pravokotne oblike, spodaj). Na ploskvah označi črna polja. Označena črna polja kvadra segajo neprekinjeno do nasprotne mejne ploskve kvadra. (Pazi na vrstni red ploskev.)



6. Označi (x, ✓), ali je na sliki spodaj mreža poliedra ali ne.



2. Kocka se zavrti okoli ene od svojih osi, tako da preide sama vase. Dve oglišči preideta v dve oglišči prvotnega položaja, kot prikazuje preglednica. Kam se zavrtijo ostala oglišča? Izpolni preglednico.

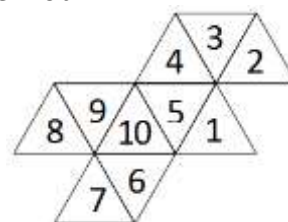


1	2	3	4	5	6	7	8
4	7	6	1	8	3	2	5

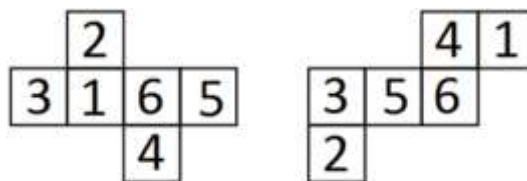
4. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1: 2, 5, 6

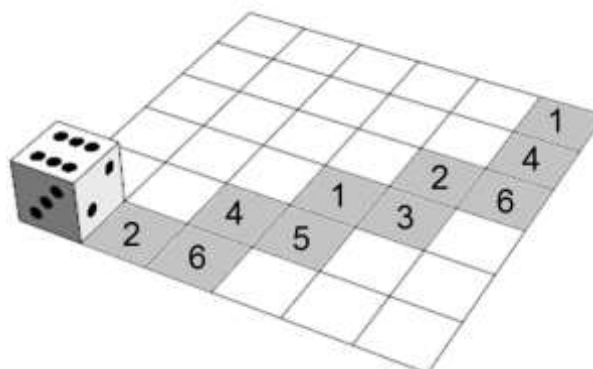
3: 2, 4, 8



5. Dani sta dve mreži istega poliedra, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami označi mnogokotnike druge mreže.



7. Kocka se na robu vsakega polja preko svojega roba prevrne na sosednje polje in tako na poljih pušča za seboj odtise spodnje mejne ploskve. Katere odtise pusti na poti, označeni s sivimi polji? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.



6. razred
Ime in priimek:



Oznaki:
✓ : pravilno
✗ : nepravilno

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

1. Označi (x, ✓), ali mreža ustreza ali ne ustreza danemu poliedru.

2. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krogec. Poišči najkrajšo pot po robovih poliedra od enega do drugega obarvanega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje številke med obarvanima ogliščema.

Pot: 4, 7, 5, 3, 6, 8, 10, 12

3. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1: 11, 12, 13, 14

3: 7, 9, 11, 13

12: 1, 4, 5

13: 1, 3, 4

4. Dani sta dve mreži istega poliedra, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami označi mnogokotnike druge mreže.

4 rešitve.

5. Določi število oglišč in robov poliedra, podanega z mrežo.

Oglišč: 12

Robov: 24

6. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številko nasprotne ploskve.

2: 5

4: 8

6: 3

7. Kocka se zavrti okoli ene od svojih osi, tako da preide sama vase. Dve oglišči preideta v dve oglišči prvotnega položaja, kot prikazuje preglednica. Kam se zavrtijo ostala oglišča? Izpolni preglednico.

1	2	3	4	5	6	7	8
2	3	4	1	8	5	6	7

8. Kocka se na robu vsakega polja preko svojega roba prevrne na sosednje polje in tako na poljih pušča za seboj odtise spodnje mejne ploskve. Katere odtise pusti na poti, označeni s sivimi polji? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.

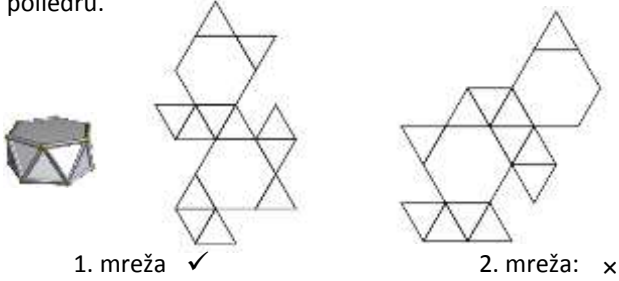
7. razred
Ime in priimek:



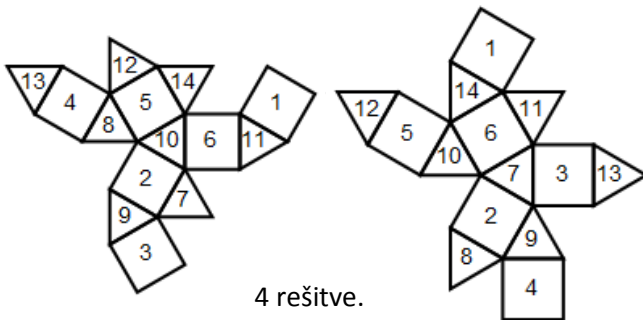
Oznaki:
✓ : pravilno
✗ : nepravilno

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

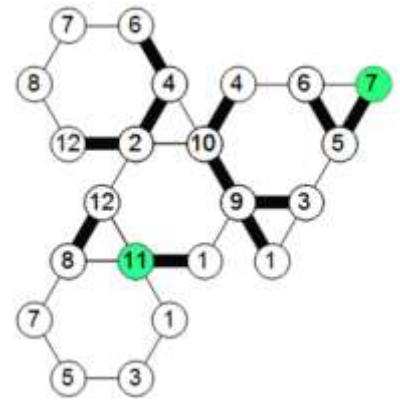
1. Označi (✗, ✓), ali mreža ustreza ali ne ustreza danemu poliedru.



3. Dani sta dve mreži istega poliedra, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami označi mnogokotnike druge mreže.



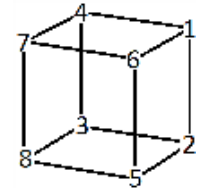
2. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krogec. Poišči najkrajšo pot po robovih poliedra od enega do drugega obarvanega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje številk med obarvanima ogliščema.



Pot: 11, 1, 9, 10, 4, 6, 5, 7

4. Kocka se zavrti okoli ene od svojih osi, tako da preide sama vase. Dve oglišči preideta v dve oglišči prvotnega položaja, kot prikazuje preglednica. Kam se zavrtijo ostala oglišča? Izpolni preglednico.

1	2	3	4	5	6	7	8
3	4	1	2	7	8	5	6



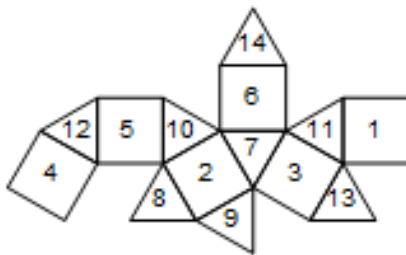
5. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1: 11, 12, 13, 14

4: 8, 9, 12, 13

13: 1, 3, 4

14: 1, 5, 6



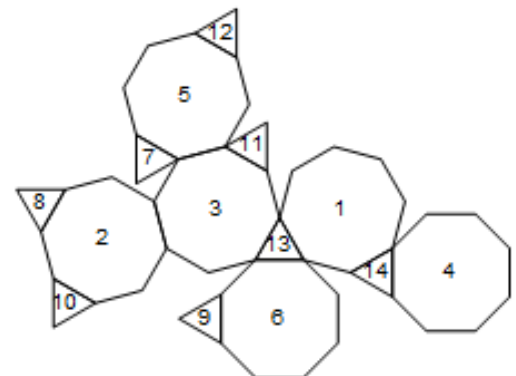
6. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številko nasprotne ploskve.

1: 2

4: 3

10: 11

11: 10



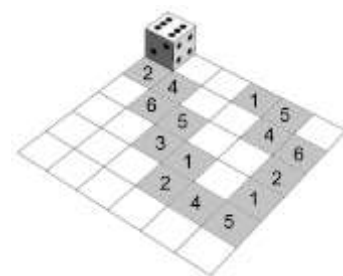
7. Osmerec se zavrti okoli ene od svojih osi, tako da preide sam vase. Dve mejni ploskvi preideta v dve mejni ploskvi prvotnega položaja, kot prikazuje preglednica. Izpolni preglednico, kam se zavrtijo ostale mejne ploskve.

Več rešitev.



1	2	3	4	5	6	7	8
7	4	3	8	1	6	5	2

8. Kocka se na robu vsakega polja preko svojega roba prevrne na sosednje polje in tako na poljih pušča za seboj odtise spodnje mejne ploskve. Katere odtise pusti na poti, označeni s sivimi polji? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.



Pot: 2, 4, 6, 5, 3, 1, 2, 4, 5, 1, 2, 6, 4, 5, 1

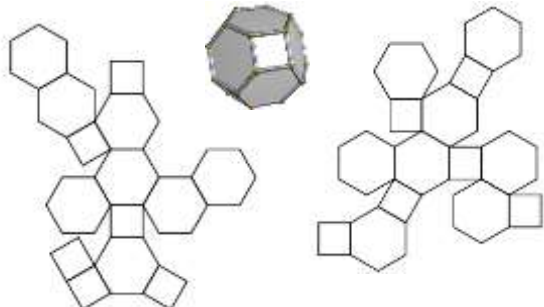
8. razred
Ime in priimek:



Oznaki:
✓ : pravilno
✗ : nepravilno

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

1. Označi (✗, ✓), ali mreža ustreza ali ne ustreza danemu poliedru.



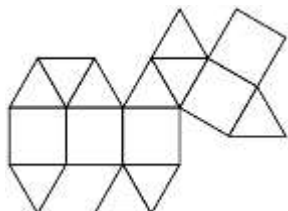
1. mreža: ✗

2. mreža: ✓

3. Določi število oglišč in robov poliedra, podanega z mrežo.

Oglišč: /

Robov: /

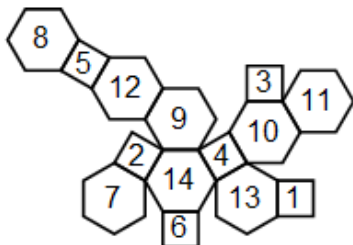


4. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številko nasprotne ploskve.

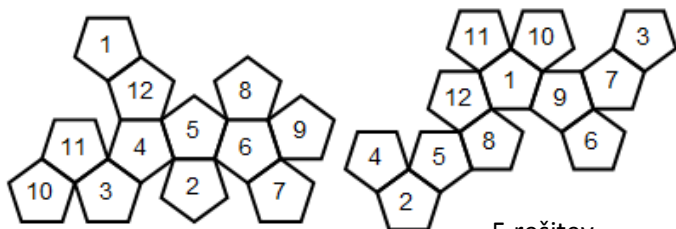
1: 2

3: 6

7: 10



6. Dani sta dve mreži istega poliedra, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami označi mnogokotnike druge mreže.



5 rešitev.

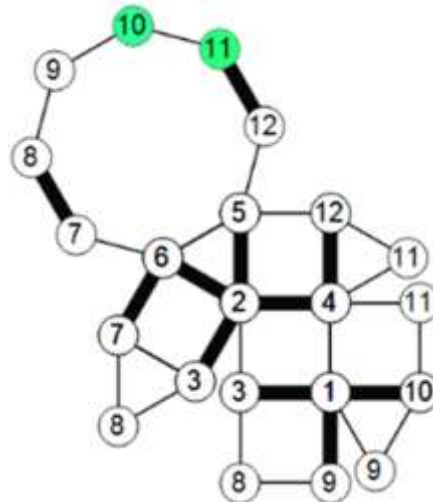
7. Osmerec se zavrti okoli ene od svojih osi, tako da preide sam vase. Dve mejni ploskvi preideta v dve mejni ploskvi prvotnega položaja, kot prikazuje preglednica. Izpolni preglednico, kam se zavrtijo ostale mejne ploskve.

Več rešitev.

1	2	3	4	5	6	7	8
7	6	1	4	5	8	3	2



2. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krogec. Poišči najkrajšo pot po robovih poliedra od enega do drugega obarvanega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje števil med obarvanima ogliščema.



Pot: 11, 12, 4, 2, 3, 1, 10

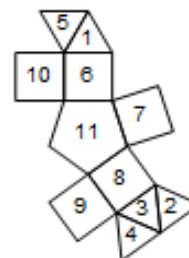
5. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1: 2, 5, 6

4: 3, 5, 9

7: 2, 6, 8, 11

9: 4, 8, 10, 11



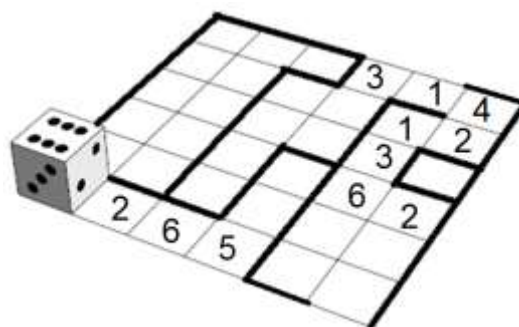
8. Poišči najkrajšo pot v labirintu na mreži plašča valja od igralne kocke do pike na polju labirinta. Igralna kocka se na poti preko svojega roba prevrne na sosednje polje labirinta. Vpiši številko spodnje mejne ploskve igralne kocke na poti po labirintu. Vsota števil na nasprotnih mejnih ploskvah igralne kocke je 7.

B



A

— prehodno
— neprehodno



Pot: 2, 6, 5, 3, 1, 4, 2, 1, 3, 6, 2

9. razred
Ime in priimek:



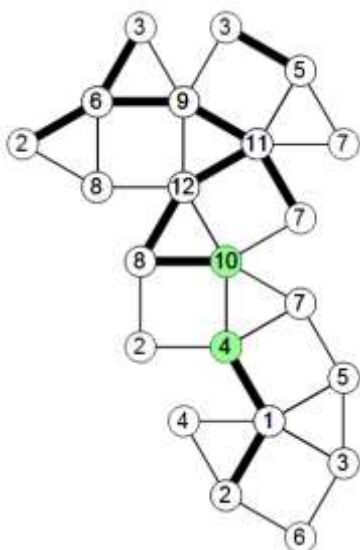
ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

Oznaki:

✓: pravilno

✗: nepravilno

1. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krogec. Poišči najkrajšo pot po robovih poliedra od enega do drugega obarvanega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje števil med obarvanima ogliščema.

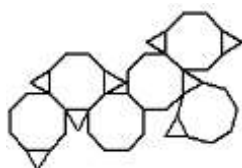


Pot: 4, 1, 2, 6, 9, 11, 12, 8, 10

3. Določi število oglišč in robov poliedra, podanega z mrežo.

Oglišč: 24

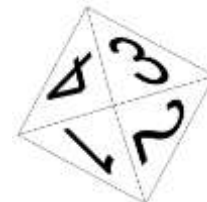
Robov: 36



2. Osmerec se zavrti okoli ene od svojih osi, tako da preide sam vase. Dve mejni ploskvi preideta v dve mejni ploskvi prvotnega položaja, kot prikazuje preglednica. Izpolni preglednico, kam se zavrtijo ostale mejne ploskve.

Več rešitev.

1	2	3	4	5	6	7	8
7	6	1	4	5	8	3	2



4. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številko nasprotne ploskve.



1: 2

4: 5

14: 9

5. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1: 8, 9, 10, 11, 12

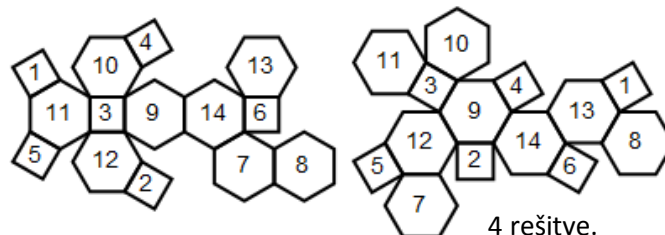
2: 3, 4, 5, 6, 7

3: 2, 4, 7, 10, 11

11: 1, 3, 4, 10, 12



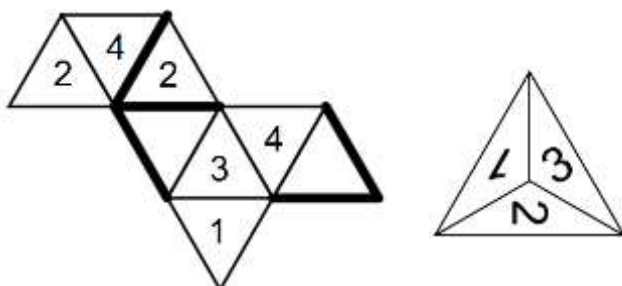
6. Dani sta dve mreži istega poliedra, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami označi mnogokotnike druge mreže.



4 rešitve.

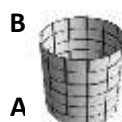
7. Četverec se prevrača po osmercu, ki je podan z mrežo in labirintom. Pri tem pušča sled spodnje mejne ploskve. Zapiši in označi zaporedje sledi od 4 do črne pike. Dana je tudi prva sled, 2.

Zaporedje sledi: 4, 2, 1, 3, 4, 2



— prehodno
— neprehodno

8. Poišči najkrajšo pot v labirintu na mreži plašča valja od igralne kocke do pike na polju labirinta. Igralna kocka se na poti preko svojega roba prevrne na sosednje polje labirinta. Vpiši številko spodnje mejne ploskve igralne kocke na poti po labirintu. Vsota številka na nasprotnih mejnih ploskvah igralne kocke je 7.



A

— prehodno
— neprehodno

