



1. RAZRED

IME IN PRIIMEK:

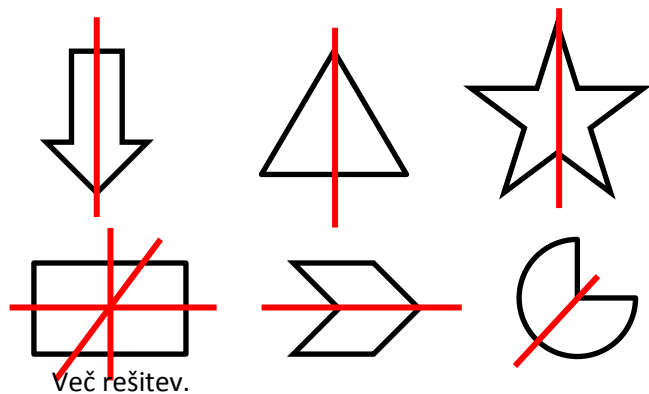
ŠOLSKO TEKMOVANJE 2020-21

OZNAKI:

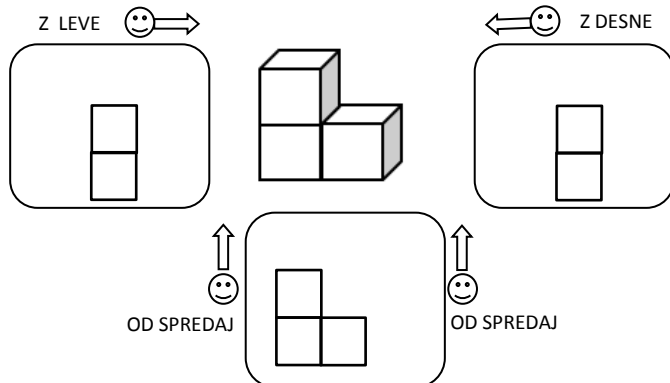
✓: PRAVILNO

✗: NEPRAVILNO

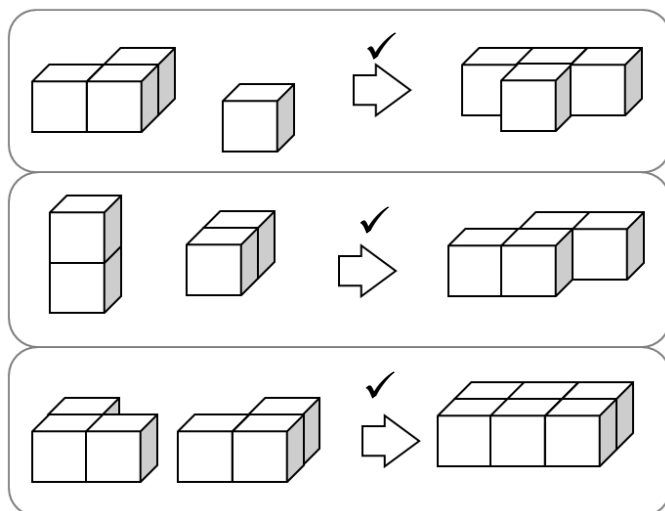
1. VSAK ZNAK RAZDELI Z RAVNO ČRTO NA DVA ENAKA DELA.



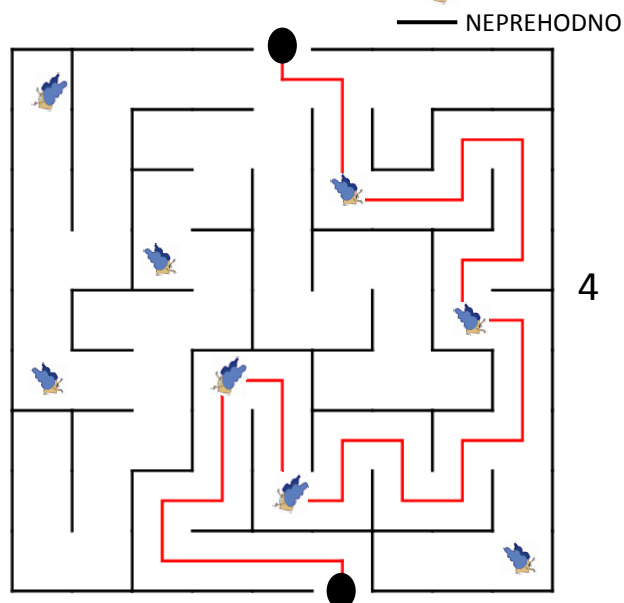
2. V OKVIRJE NARIŠI, KAKO VIDIŠ TELO IZ OZNAČENIH SMERI. RIŠI KVADRATE □. KOCKE SO 3.



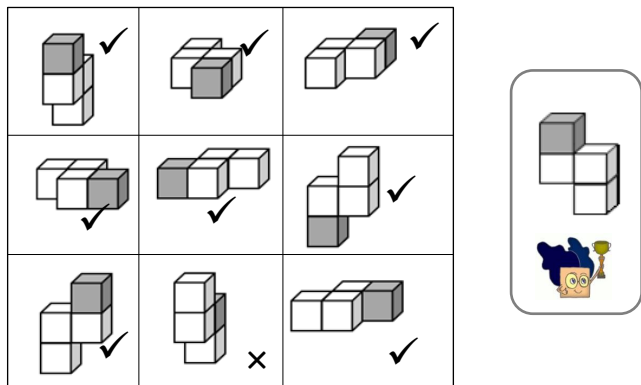
3. PRI VSAKEM OD TREH PRIMEROV OZNAČI (✗, ✓), ALI OBLIKO NA DESNI LAHKO SESTAVIŠ IZ OBLIK NA LEVI. KOCKE SO ZLEPLJENE PO PLOSKVAH. OBLIKE LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. VSE KOCKE SO VIDNE.



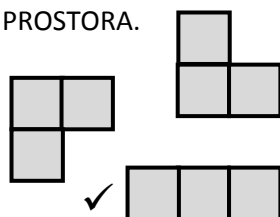
4. KOLIKO MATEMČKOV SREČAŠ NA OZNAČENI POTI PO LABIRINTU OD ENE DO DRUGE PIKE? MATEMČEK



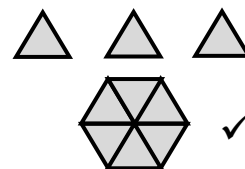
5. OZNAČI, KATERA OBLIKA IZ KOCKIC JE ENAKA (✓) IN KATERA NI ENAKA (✗) OBKROŽENI OBLIKI OB MATEMČKU. OBLIKE LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. VSAKA OBLIKA JE SESTAVLJENA IZ ENAKEGA ŠTEVILA KOCKIC. BARVE SO POMEMBNE.



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:

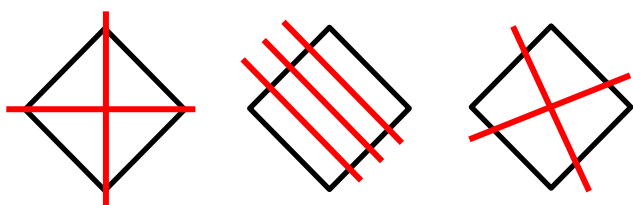
ŠOLSKO TEKMOVANJE 2020-21

OZNAKI:

✓: PRAVILNO

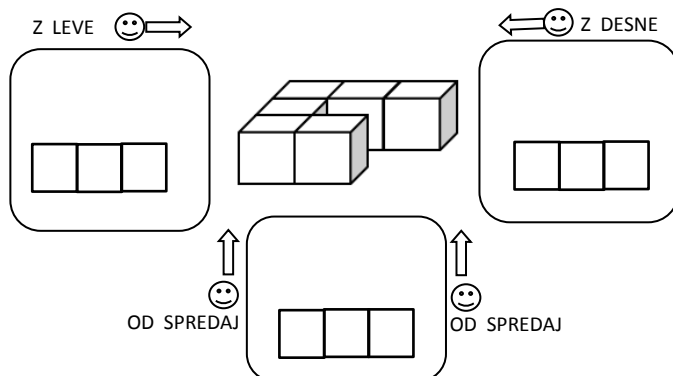
✗: NEPRAVILNO

1. VSAK LIK RAZDELI NA ŠTIRI (4) ENAKE DELE.
VSAK LIK RAZDELI DRUGAČE.

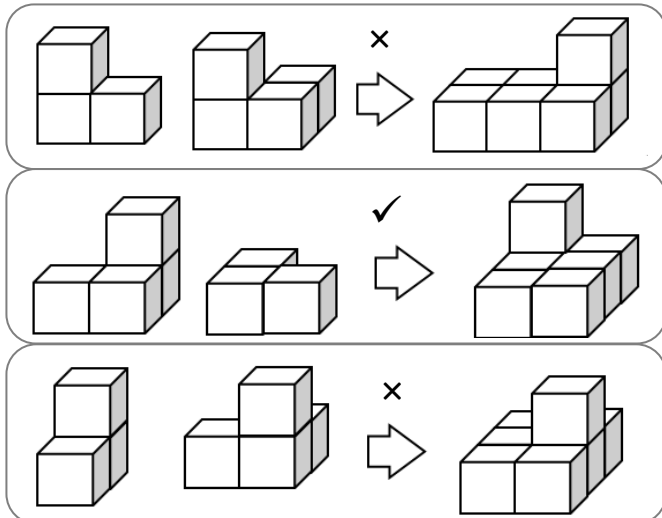


Več rešitev.

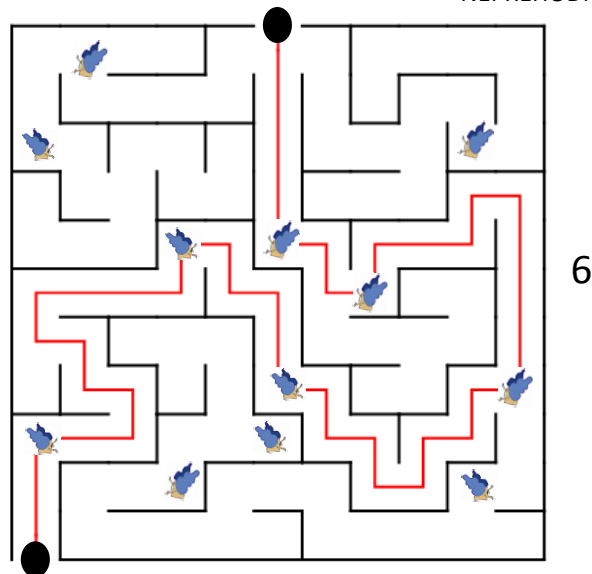
2. V OKVIRJE NARIŠI, KAKO VIDIŠ TELO IZ OZNAČENIH SMERI. KOCK JE 6. RIŠI KVADRATE.



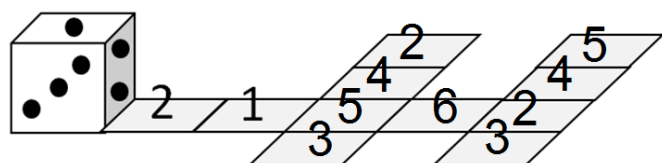
3. PRI VSAKEM OD TREH PRIMEROV OZNAČI (✗, ✓), ALI TELO NA DESNI LAHKO SESTAVIŠ IZ TELES NA LEVI. KOCKE SO ZLEPLJENE PO PLOSKVAH. TELESA LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. VSE KOCKE SO VIDNE.



4. KOLIKO MATEMČKOV SREČAŠ NA OZNAČENI POTI PO LABIRINTU OD ENE DO DRUGE PIKE? MATEMČEK NEPREHODNO

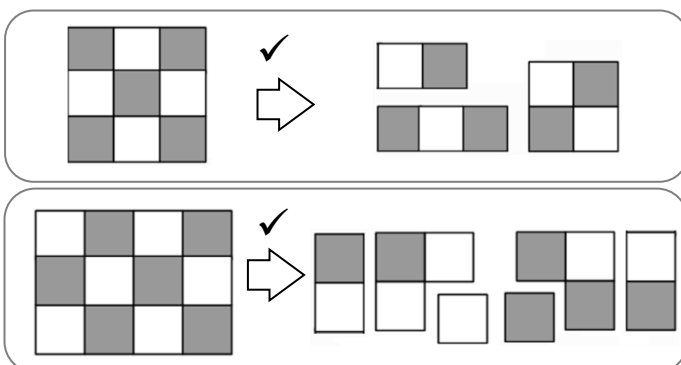


5. KOCKA SE PREVRAČA PREKO SVOJEGA ROBA IN NA POLJIH TRAKU PUŠČA ZA SEBOJ ODTISE SPODNJE MEJNE PLOSKVE (PIKE). KOLIKO PIK PUSTI NA VSAKEM OD PREOSTALIH POLJ TRAKU? VPIŠI JIH S ŠTEVILKO. (PRVI DVE POLJI STA ŽE IZPOLNJENI.)



VSOTA PIK NA NASPROTNIH PLOSKVAH KOCKE JE 7.

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

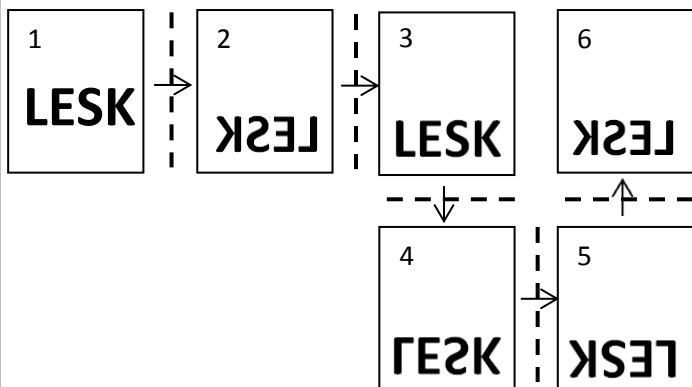


3. razred
Ime in priimek:

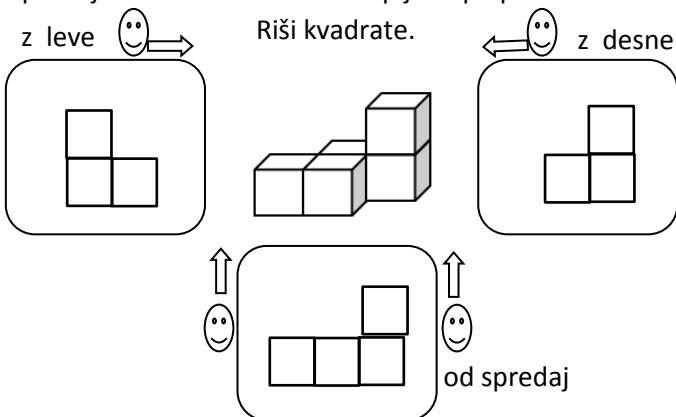


Oznaki:
✓: pravilno
×: nepravilno

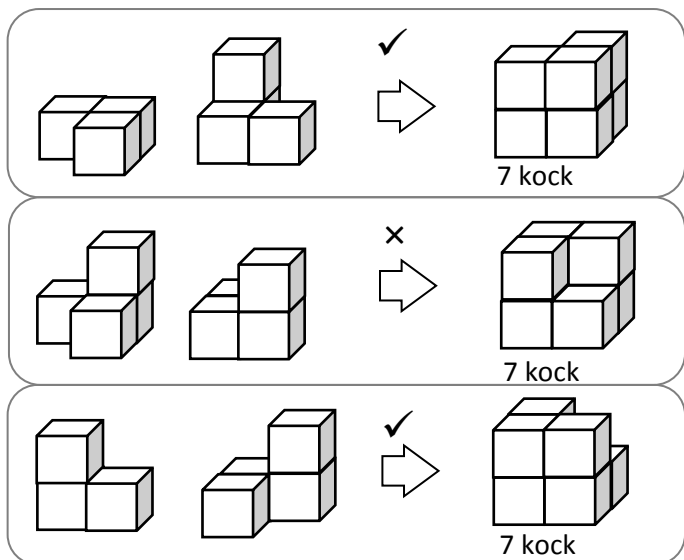
1. Besedo s polja 1 zrcali preko črtkanih črt od polja 1 do polja 6. V vsako polje vpiši pravilno zrcaljeno besedo.



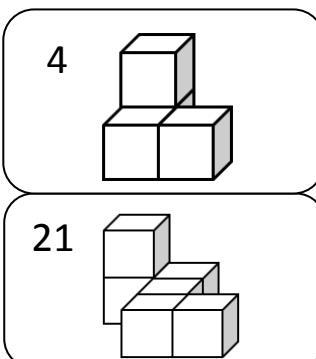
2. V okvirje nariši, kako vidiš telo iz kock z leve, od spredaj in z desne. Kocke so zlepljene po ploskvah.



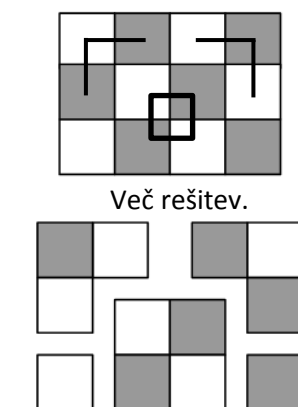
3. Pri vsakem od treh primerov označi (×, ✓), ali telo na desni lahko sestaviš iz teles na levi. Telesa lahko obračaš v vse smeri. Kocke so zlepljene po ploskvah.



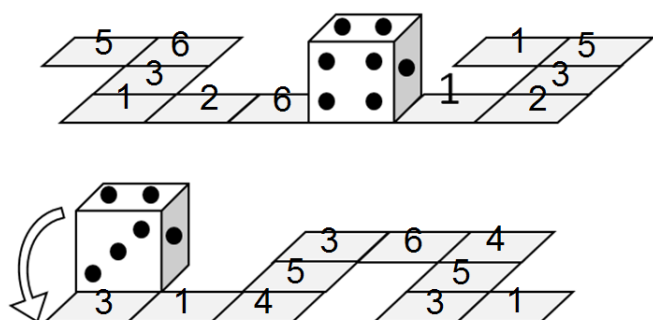
4. Pri vsakem od obeh primerov zapiši, najmanj koliko manjših kockic enake velikosti moramo dodati, da telo iz kockic na sliki spodaj dopolnimo do večje kocke? Večja kocka ne sme biti votla.



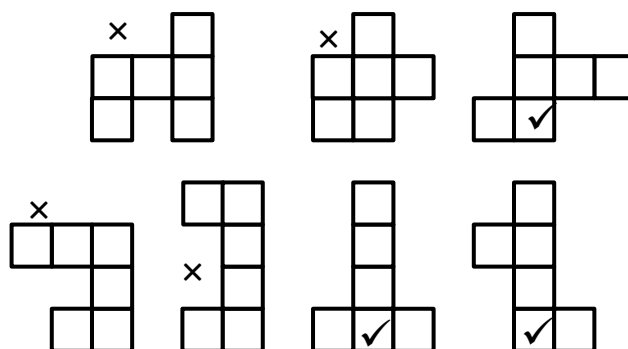
5. Kako bi šahovnico na sliki zgoraj lahko razdelili na like spodaj? Razdelitev označi na šahovnici. Like lahko obračaš brez dvigovanja.



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. (Eno polje je že izpolnjeno.)



7. Označi (✓) like, ki predstavljajo mrežo kocke (obliko, ki jo lahko prepogneš po črtah in sestaviš v kocko). Like, iz katerih kocke ne moreš sestaviti, tudi označi (×).





4. razred

Ime in priimek:

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2020-21

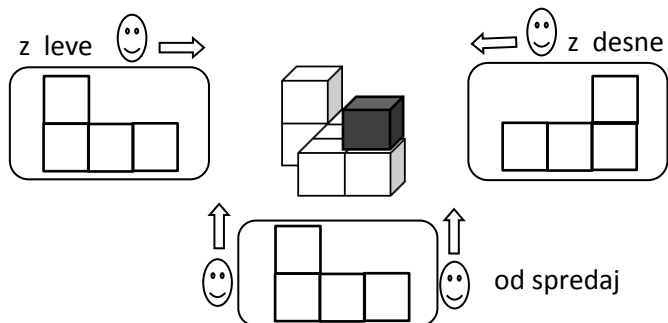
Oznaki:

✓: pravilno

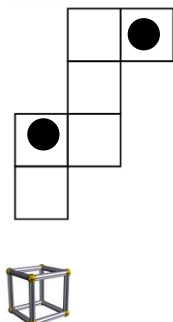
✗: nepravilno

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

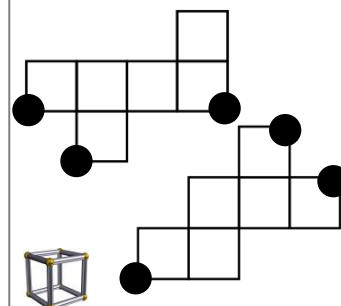
Najmanj koliko kock bi bilo potrebno dodati, da bi bili vsi trije pogledi enaki? 1



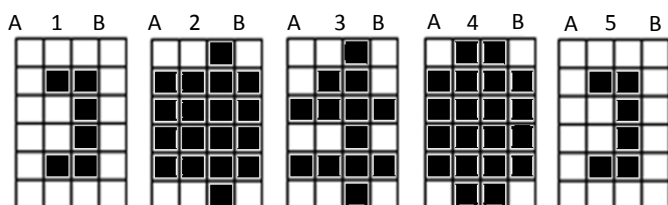
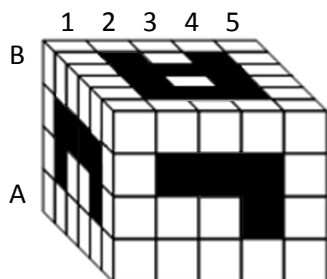
2. Na vsaki mreži kocke je s piko označena ena mejna ploskev kocke, označi nasprotno ploskev.



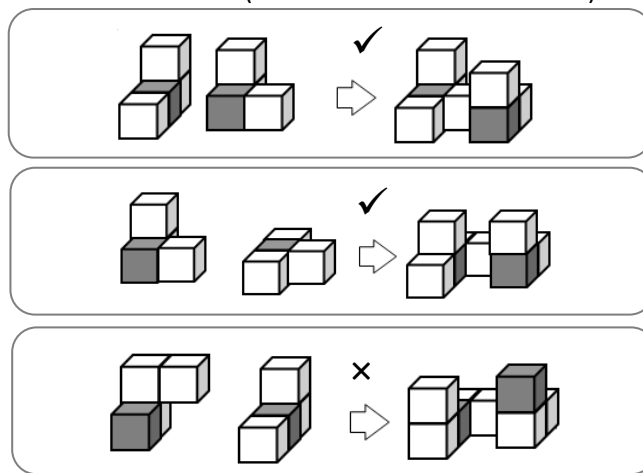
3. Na vsaki mreži kocke je s piko označeno eno oglišče, manjkajo pa ostale pike, ki določajo to oglišče kocke. Nariši jih.



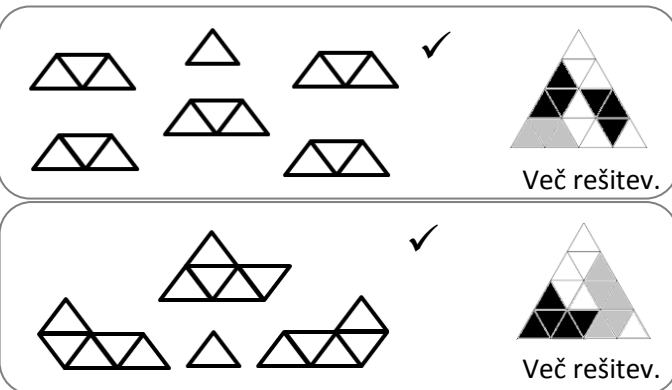
4. Kvader s črnimi polji razreži na ploskve (pravokotne oblike, spodaj). Na ploskvah označi črna polja. Označena črna polja kvadra segajo neprekinjeno do nasprotne mejne ploskve kvadra. (Pazi na vrstni red ploskev.)



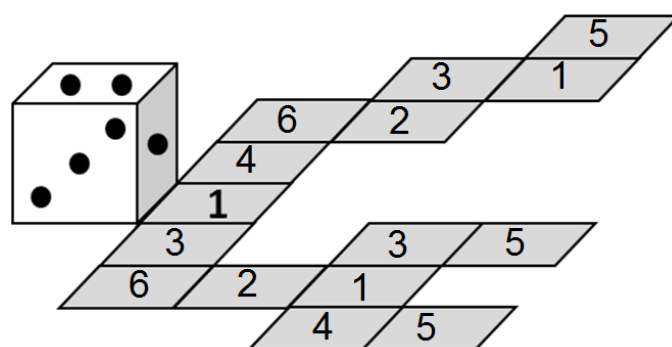
5. Pri vsakem od primerov označi (x, ✓), ali telo na desni lahko sestaviš iz teles na levi. Pomembna je tudi barva (siva in bela). Kocke so zlepljene po ploskvah. Telesa lahko obračaš v vse smeri. Število kock je na obeh straneh enako (in na vsaki strani sta dve sivi).



6. Pri vsakem od obeh primerov označi (x, ✓), ali lahko vse like sestaviš v večji trikotnik (na sliki desno). Like se ne prekrivajo in med njimi ni praznega prostora. Like lahko obračaš brez dvigovanja. Če like lahko sestaviš v trikotnik, prikaži rešitev v trikotniku na desni. Če je rešitev več, zadostuje ena.



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. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7. (Eno polje je že izpolnjeno.)



5. razred

Ime in priimek:



Oznaki:

✓: pravilno

✗: nepravilno

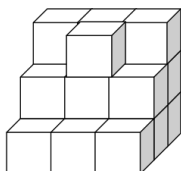
ŠOLSKO TEKMOVANJE 2020-21

1. Kocki iz kockic smo s sprednje strani odstranili nekaj kockic. Največ koliko kockic smemo še odstraniti (ne nujno od spredaj), da bodo pogledi z leve, od spredaj in z desne ostali nespremenjeni?

Kockice ne moremo odstraniti, če nismo prej odstranili vseh kockic nad njo.

Nariši tudi vse tri poglede.

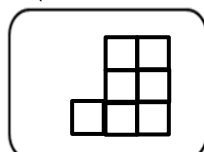
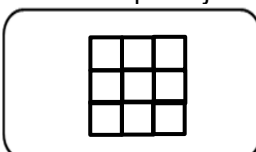
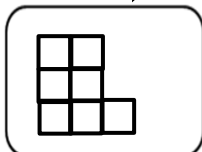
9



z leve →

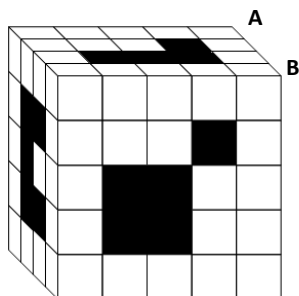
od spredaj

← z desne

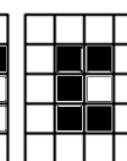
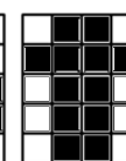
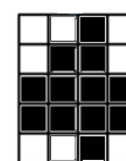
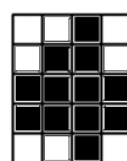
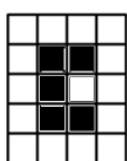


3. Kvader s črnimi polji razreži na ploskve (pravokotne oblike, spodaj). Na ploskvah označi črna polja. Označena črna polja kvadra segajo neprekinjeno do nasprotne mejne ploskve kvadra. (Pazi na vrstni red ploskev.)

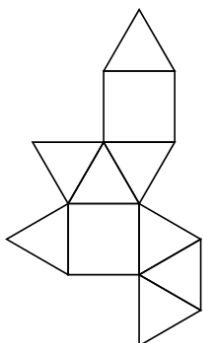
1 2 3 4 5



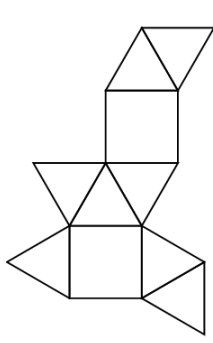
A 1 B A 2 B A 3 B A 4 B A 5 B



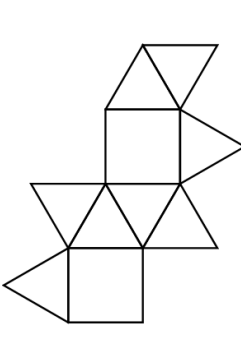
6. Označi (✗, ✓), ali mreža ustreza ali ne ustreza danemu poliedru.



1. mreža: ✓

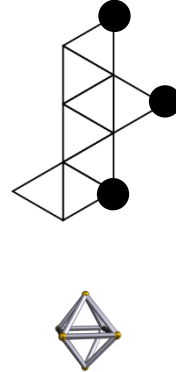
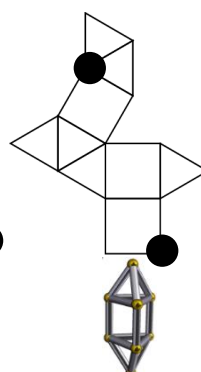
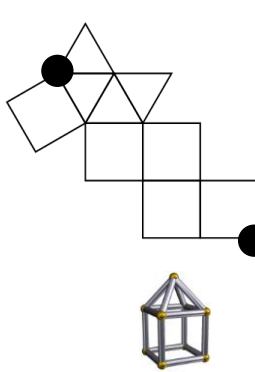


2. mreža: ✓

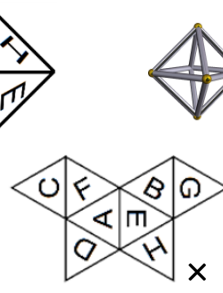
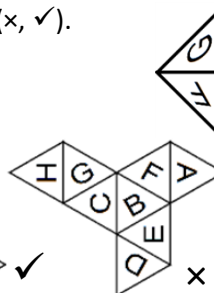
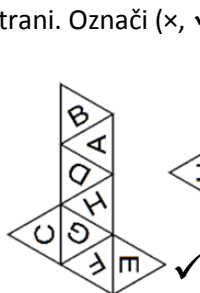


3. mreža: ✓

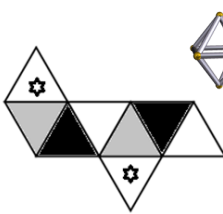
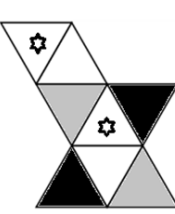
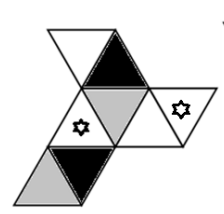
2. Na vsaki od mrež je s piko označeno eno oglišče, manjkajo pa ostale pike, ki določajo isto oglišče telesa. Nariši jih. (Ob mreži je narisano pripadajoče telo.)



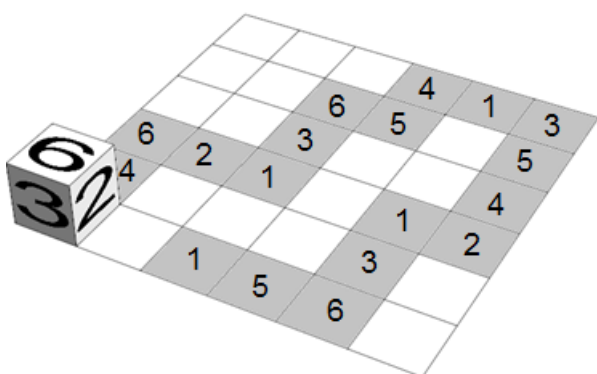
4. Katera mreža osmerca ustreza popisanemu osmercu in katera ne ustreza? Mreža je popisana samo z ene strani. Označi (✗, ✓).



5. Na vsaki mreži osmerca označi mejno ploskev in njeno nasprotno ploskev z isto oznako. Označi vse pare.



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.



7

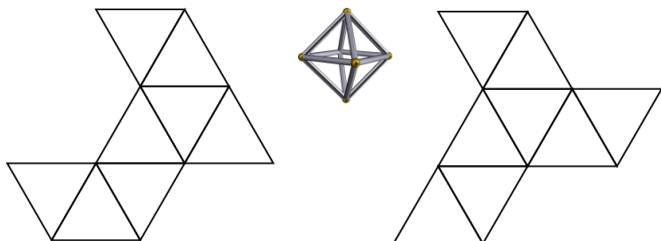
2

6. razred
Ime in priimek:



Oznaki:
✓ : pravilno
✗ : nepravilno

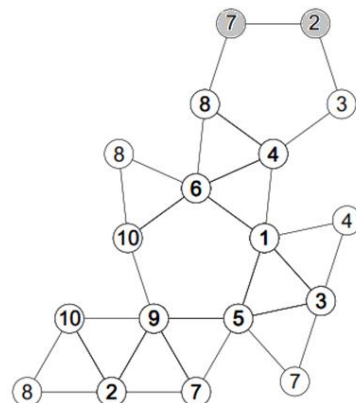
1. Označi (✗, ✓), ali mreža ustreza ali ne ustreza danemu poliedru.



1. mreža: ✗

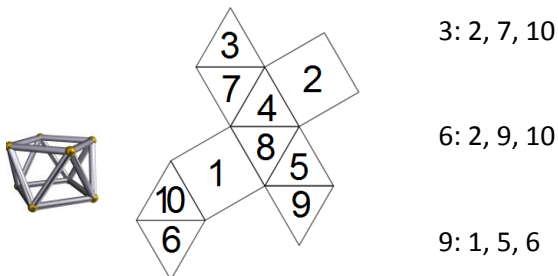
2. mreža: ✓

2. Na mreži poliedra so označena skupna oglišča poliedra z isto številko. Pri vpisu številke je prišlo do napake. Najmanj koliko številke je narobe vpisanih?



2

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.

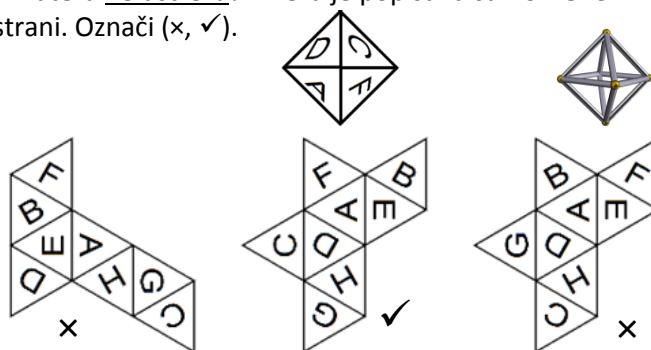


3: 2, 7, 10

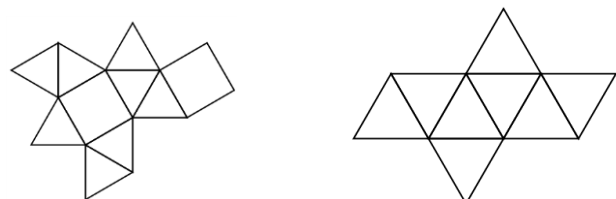
6: 2, 9, 10

9: 1, 5, 6

4. Katera mreža osmerca ustreza popisanemu osmercu in katera ne ustreza? Mreža je popisana samo z ene strani. Označi (✗, ✓).



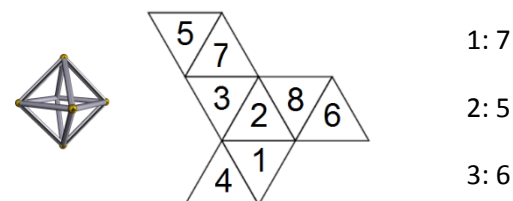
5. Koliko parov vzporednih ploskev ima vsak od spodnjih poliedrov, ki je podan z mrežo?



Število parov: 1

Število parov: 4

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



1: 7

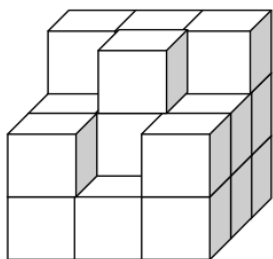
2: 5

3: 6

7. Kocki iz kockic smo s sprednje strani odstranili nekaj kockic. Največ koliko kockic smemo še odstraniti (ne nujno od spredaj), da bodo pogledi z leve, od spredaj in z desne ostali nespremenjeni? Kockice ne moremo odstraniti, če nismo prej odstranili vseh kockic nad njo.

10

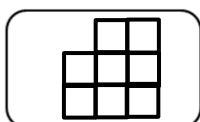
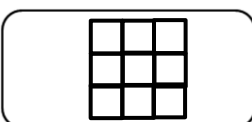
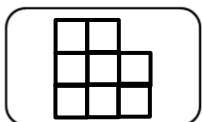
Nariši tudi vse tri poglede.



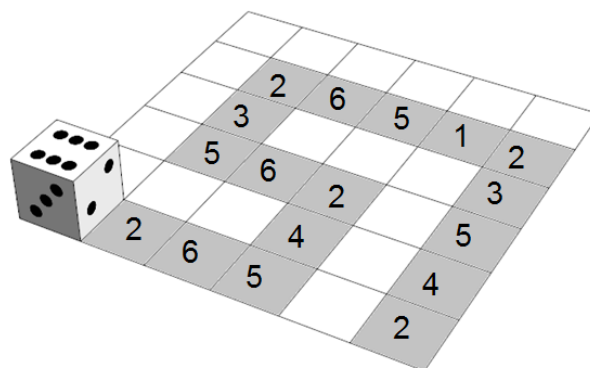
z leve →

od spredaj

← z desne



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.

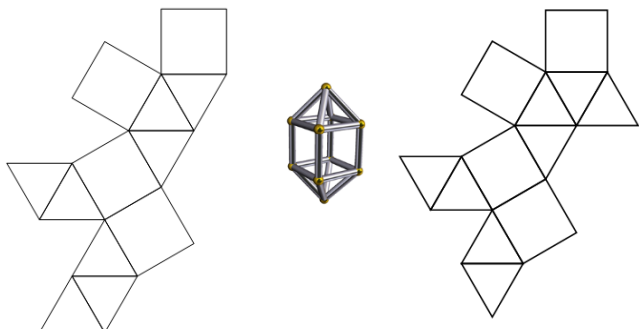


7. razred
Ime in priimek:



Oznaki:
✓ : pravilno
✗ : nepravilno

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



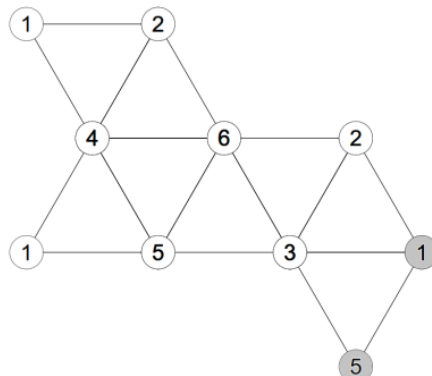
1. mreža: ✗

2. mreža: ✓

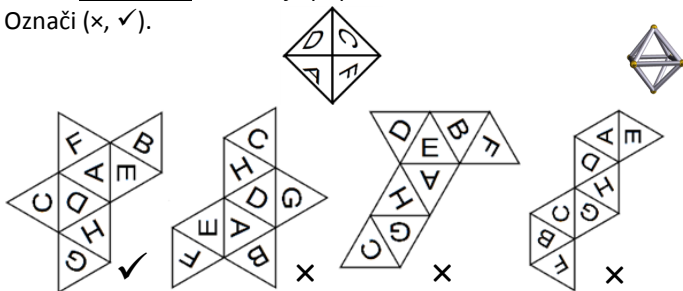
2. Na mreži poliedra so označena skupna oglišča poliedra z isto številko. Pri vpisu števil je prišlo do napake.

Najmanj koliko števil je narobe vpisanih?

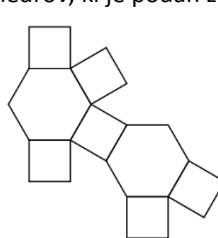
2



3. Katera mreža osmerca ustreza popisanemu osmercu in katera ne ustreza? Mreža je popisana samo z ene strani. Označi (✗, ✓).



4. Koliko parov vzporednih ploskev ima vsak od spodnjih poliedrov, ki je podan z mrežo?

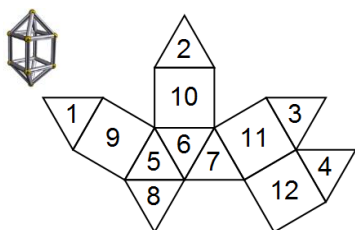


Število parov: 4



Število parov: 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.

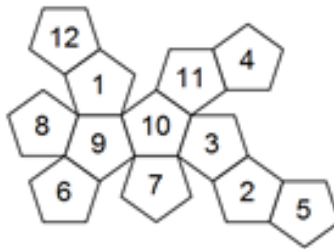


1:2, 4, 9

8: 5, 7, 12

12: 4, 8, 9, 11

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

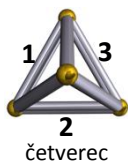
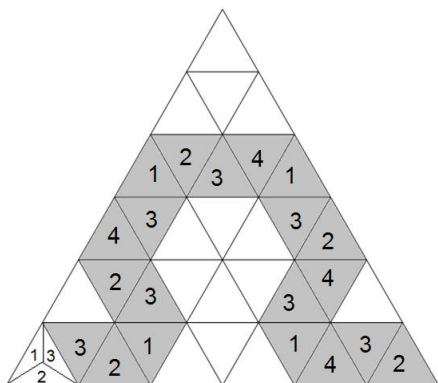


1: 2

7: 12

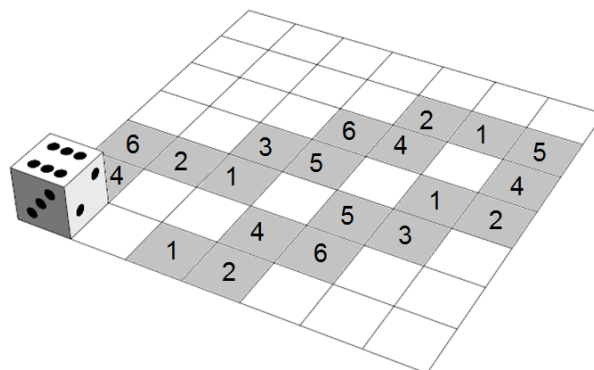
11: 6

7. Četverec 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. Na spodnji ploskvi četverca je številka 4.



četverec

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.



8. razred

Ime in priimek:

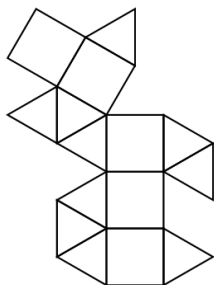


Oznaki:

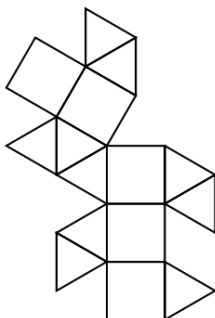
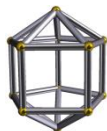
✓: pravilno

✗: nepravilno

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



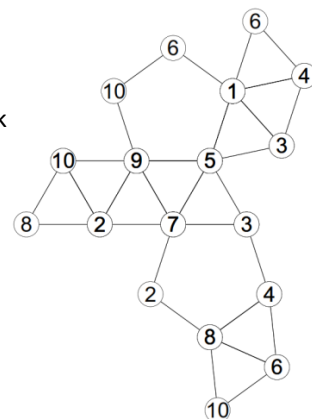
1. mreža: ✗



2. mreža: ✓

2 Na mreži poliedra so označena skupna oglišča poliedra z isto številko. Pri vpisu številke je prišlo do napake. Najmanj koliko števil je narobe vpisanih?

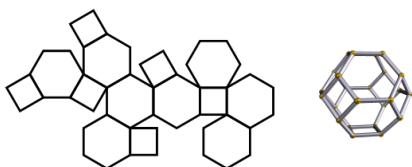
0



3. Določi število oglišč in robov poliedru, podanim z mrežo.

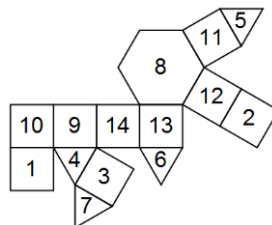
Oglišč: 24

Robov: 36



Koliko parov vzporednih ploskev ima polieder? 7

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.

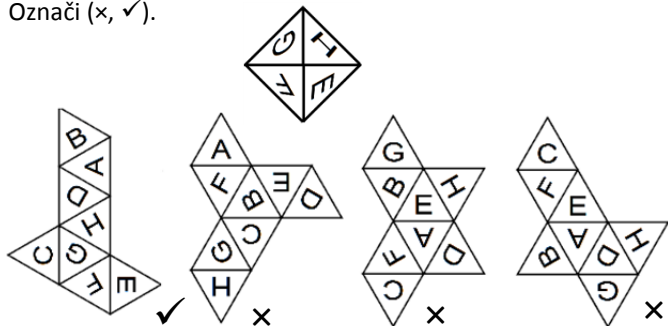


1: 4, 5, 7, 10

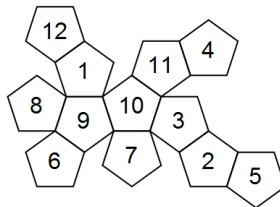
6: 2, 3, 13

8: 9, 10, 11, 12, 13, 14

5. Katera mreža osmerca ustreza popisanemu osmercu in katera ne ustreza? Mreža je popisana samo z ene strani. Označi (✗, ✓).



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

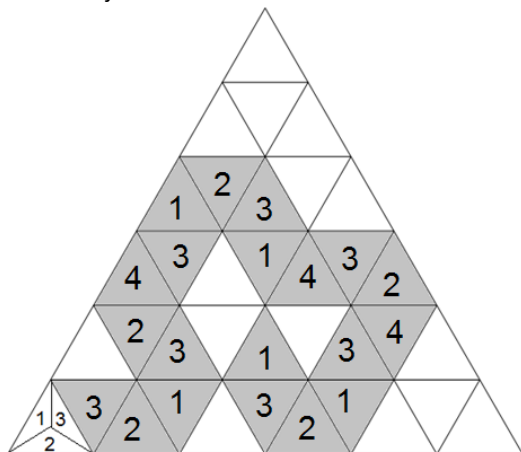


7: 12

9: 4

12: 7

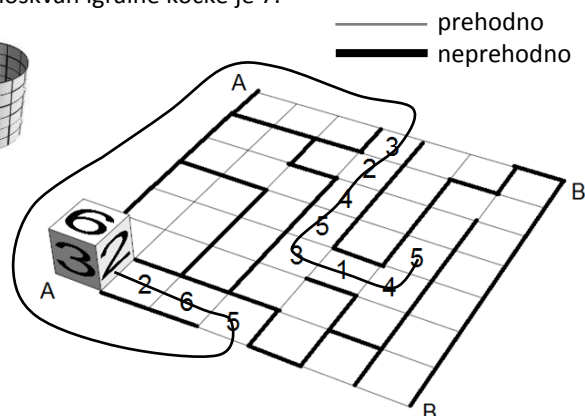
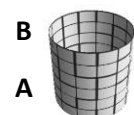
7. Četverec se na robu vsakega polja preko svojega roba prevrne na sosednje polje in tako na poljih pušča za seboj odtise spodnje mejne ploskve. Katere odtise pusti na poti, označeni s sivimi polji? Vpiši jih s številko. Na spodnji ploskvi četverca je številka 4.



četverec



8. Nariši 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.



9. razred
Ime in priimek:



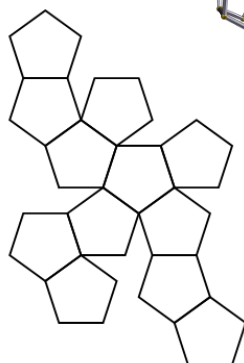
Oznaki:

✓: pravilno

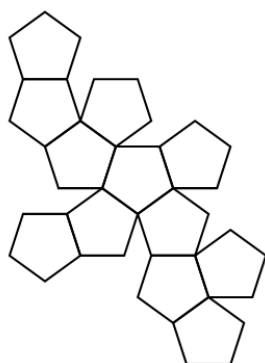
✗: nepravilno

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2020-21

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



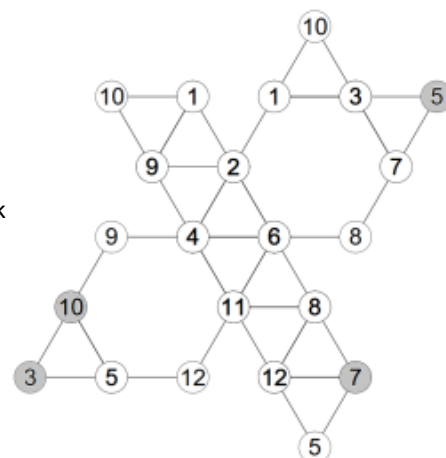
1. mreža: ✗



2. mreža: ✓

2. Na mreži poliedra so označena skupna oglišča poliedra z isto številko. Pri vpisu številk je prišlo do napake. Najmanj koliko števil je narobe vpisanih?

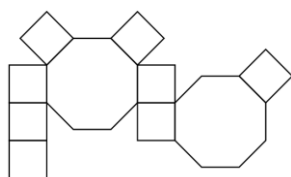
4



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

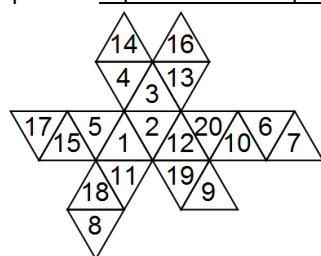
Oglišč: 16

Robov: 24



Koliko parov vzporednih mejnih ploskev ima polieder?5

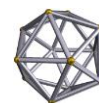
4. Polieder je podan z mrežo. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za označeno mejno ploskev zapiši številko nasprotnne ploskve.



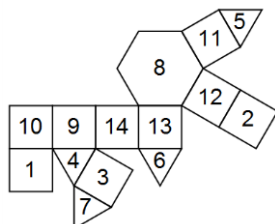
2: 7

8: 3

9: 4



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.

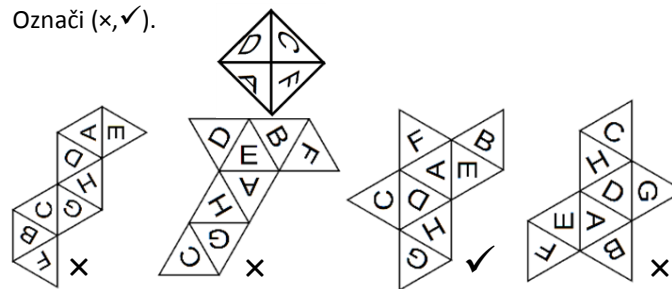


2: 5, 6, 7, 12

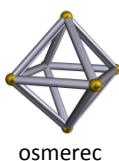
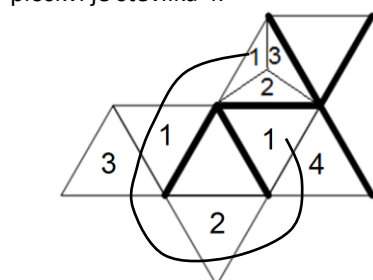
5: 1, 2, 11

7: 1, 2, 3

6. Katera mreža osmerca ustreza popisanemu osmercu in katera ne ustreza? Mreža je popisana samo z ene strani. Označi (✗,✓).



7. Nariši pot po labirintu na mreži poliedra (osmerca) od četrca do pike na polju labirinta. Četverec se preko svojega roba prevrne na sosednje polje labirinta. V vsako polje labirinta vpiši številko, ki je na spodnji mejni ploskvi četrca. Razporeditev števil na četrцу prikazuje slika. Na spodnji ploskvi je številka 4.



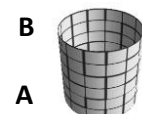
osmerca



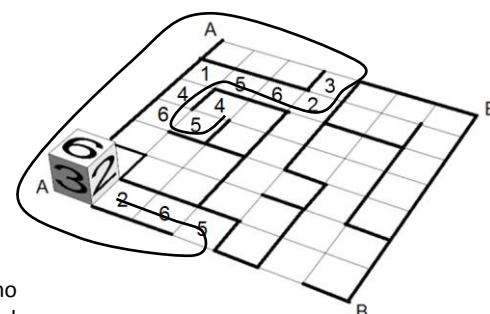
četverec

— prehodno
— neprehodno

8. Nariši 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.



A



— prehodno
— neprehodno