

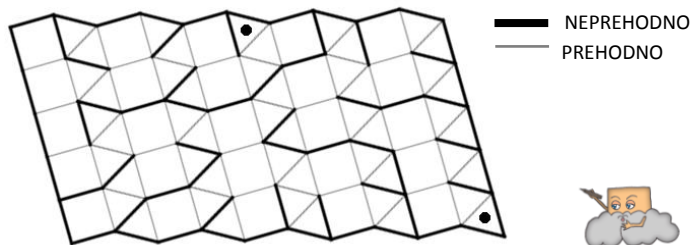
1. RAZRED
IME IN PRIIMEK



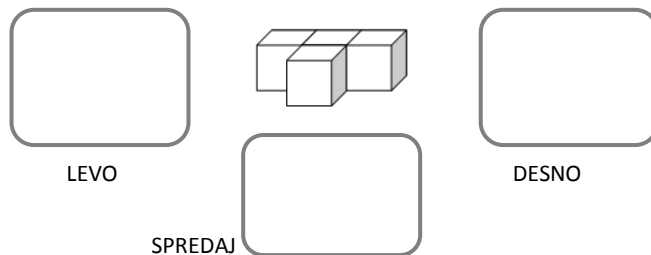
DRŽAVNO TEKMOVANJE 2019-20

OZNAKI:
✓ : PRAVILNO
× : NEPRAVILNO

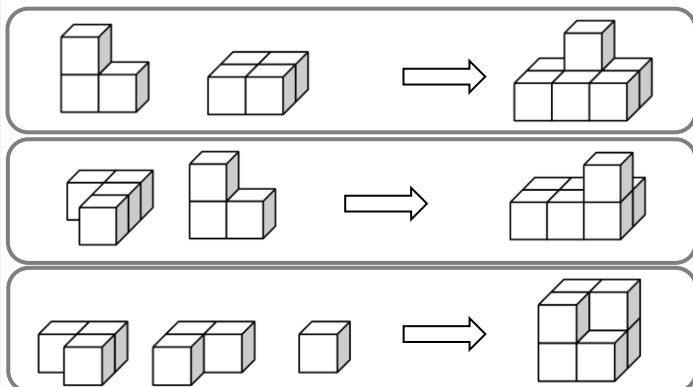
1. NARIŠI POT PO LABIRINTU OD ENE DO DRUGE PIKE.



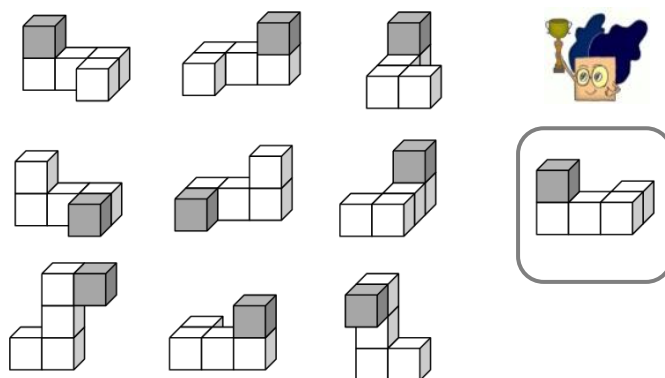
2. V OKVIRJE NARIŠI, KAKO VIDIŠ TELO IZ OZNAČENIH SMERI. RIŠI KVADRATE. VSE KOCKE SO VIDNE.



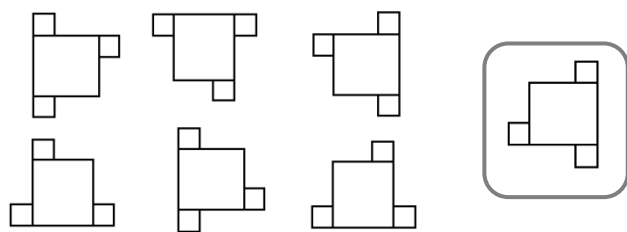
3. OZNAČI (×, ✓), ALI TELO NA DESNI LAHKO SESTAVIŠ IZ TELES NA LEVI. KOCKE SO ZLEPLJENE. TELESA LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. ŠTEVILO KOCKIC NA LEVI IN DESNI JE ENAKO.



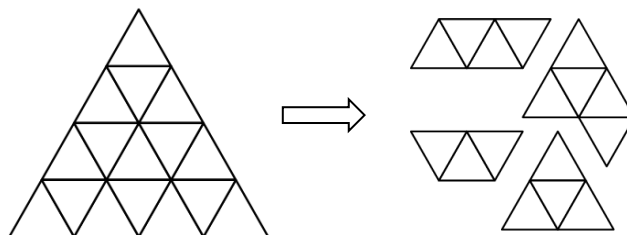
4. OZNAČI, KATERA OBLIKA IZ KOCKIC JE ENAKA (✓) IN KATERA NI ENAKA (×) OBKROŽENI OBLIKI. OBLIKE LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. VSAKA OBLIKA JE SESTAVLJENA IZ 5 KOCKIC. BARVE SO POMEMBNE.



5. OZNAČI, KATERI LIK JE ENAK (✓) IN KATERI NI ENAK (×) OBKROŽENEMU LIKU. LIKE LAHKO OBRAČAŠ BREZ DVIGOVANJA.



6. NA VELIKEM TRIKOTNIKU OZNAČI, KAKO BI TRIKOTNIK RAZDELILI NA ŠTIRI MANJŠE LIKE. LIKE LAHKO OBRAČAŠ BREZ DVIGOVANJA.

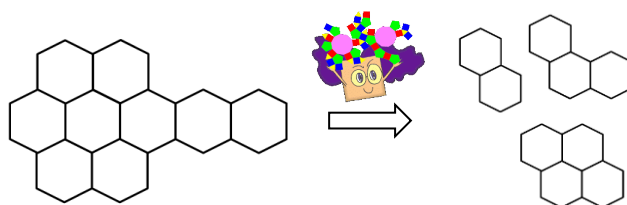


7. VSAK ZNAK JE SESTAVLJEN IZ DVEH ENAKIH ŠTEVILK MED 1 IN 5, KI STA LAHKO TUDI OBRNjeni. ŠTEVILKI SE PREKRIVATA. OB ZNAK ZAPIŠI ŠTEVILKO, IZ KATERE JE SESTAVLJEN.

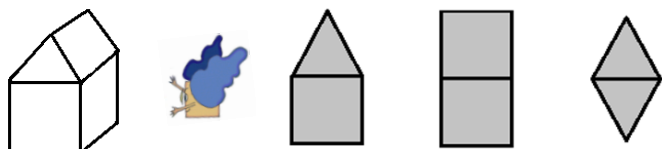
1 2 3 4 5



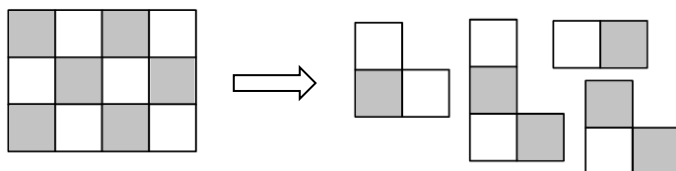
8. NA VELIKEM LIKU OZNAČI, KAKO BI GA RAZDELILI NA TRI MANJŠE LIKE. LIKE LAHKO OBRAČAŠ BREZ DVIGOVANJA.



9. MATEMČEK OPAZUJE HIŠICO IZ RAZLIČNIH SMERI. OZNAČI, KATERA SLIKA USTREZA POGLEDU (✓) IN KATERA NE USTREZA (×).



10. NA ŠAHOVNICI OZNAČI, KAKO BI JO RAZDELILI NA ŠTIRI MANJŠE LIKE. LIKE LAHKO OBRAČAŠ BREZ DVIGOVANJA.



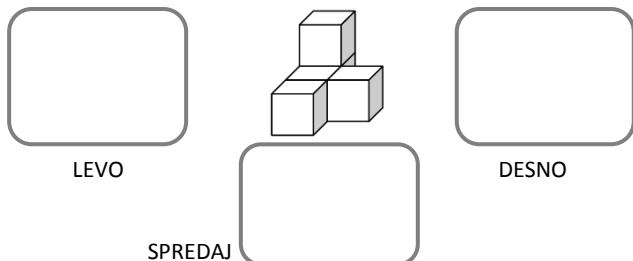
2. RAZRED
IME IN PRIIMEK



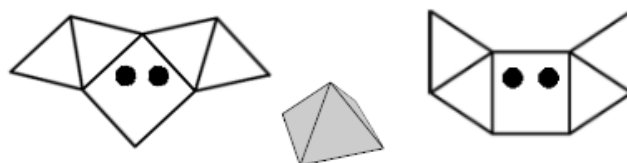
DRŽAVNO TEKMOVANJE 2019-20

OZNAKI:
✓ : PRAVILNO
× : NEPRAVILNO

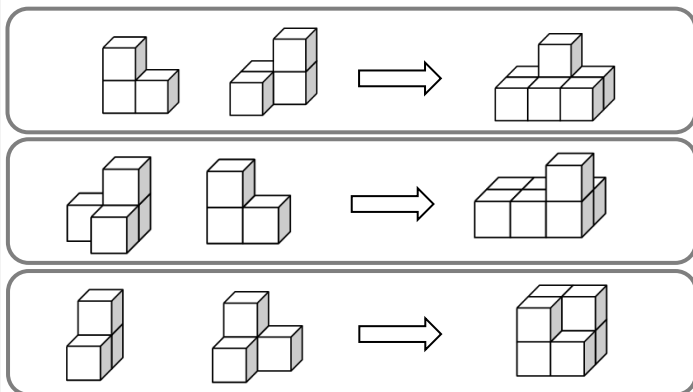
1. V OKVIRJE NARIŠI, KAKO VIDIŠ TELO IZ OZNAČENIH SMERI. RIŠI KVADRATE. VSE KOCKE SO VIDNE.



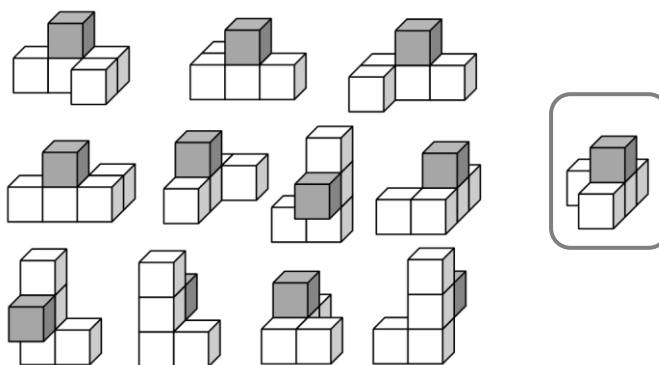
2. VSAK KUŽEK JE SESTAVLJEN IZ ENEGA KVADRATA IN ŠTIRIH TRIKOTNIKOV. OZNAČI, ALI GA LAHKO (✓) ALI GA NE MOREMO (×) PREPOGNITI V PIRAMIDO, KI JE NARISANA ZRAVEN.



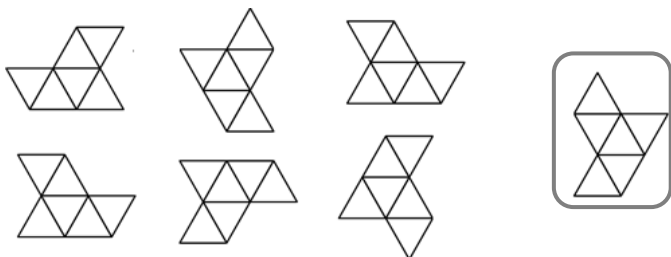
3. OZNAČI (×, ✓), ALI TELO NA DESNI LAHKO SESTAVIŠ IZ TELES NA LEVI. KOCKE SO ZLEPLJENE. TELESA LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. ŠTEVILO KOCKIC NA LEVI IN DESNI JE ENAKO.



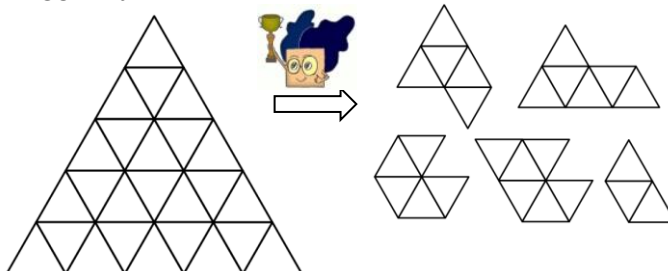
4. OZNAČI, KATERA OBLIKA IZ KOCKIC JE ENAKA (✓) IN KATERA NI ENAKA (×) OBKROŽENI OBLIKI. OBLIKE LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI. VSAKA OBLIKA JE SESTAVLJENA IZ 5 KOCKIC. BARVE SO POMEMBNE.



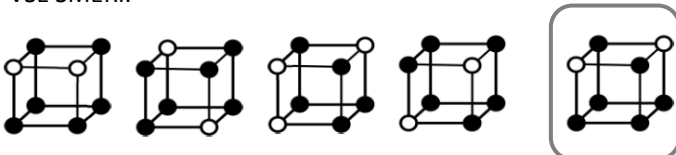
5. OZNAČI, KATERI LIK JE ENAK (✓) IN KATERI NI ENAK (×) OBKROŽENEMU LIKU. LIKE LAHKO OBRAČAŠ BREZ DVIGOVANJA.



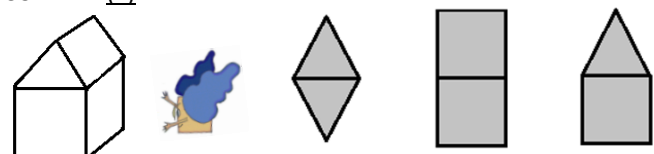
6. NA VELIKEM TRIKOTNIKU OZNAČI, KAKO BI GA RAZDELILI NA PET MANJŠIH LIKOV. LIKE LAHKO OBRAČAŠ BREZ DVIGOVANJA.



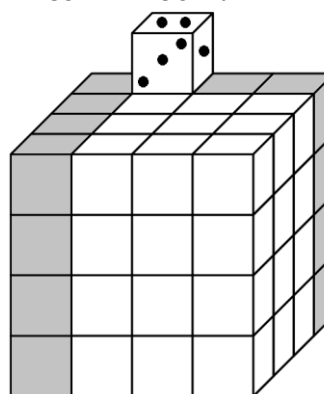
7. OZNAČI, KATERA KOCKA USTREZA (✓) IN KATERA NE USTREZA (×) OBKROŽENI KOCKI. KOCKE LAHKO OBRAČAŠ V VSE SMERI.



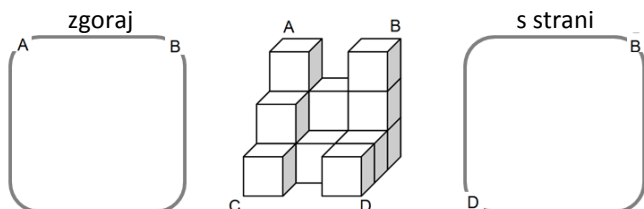
8. MATEMČEK OPAZUJE HIŠICO IZ RAZLIČNIH SMERI. OZNAČI, KATERA SLIKA USTREZA POGLEDU (✓) IN KATERA NE USTREZA (×).



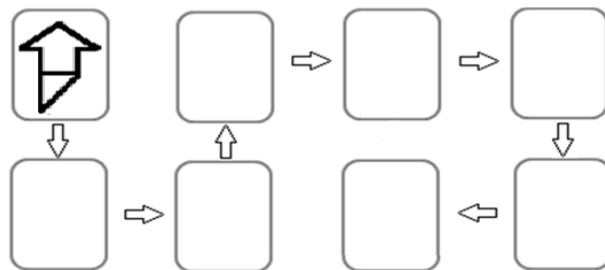
9. KOCKA SE PREVRAČA PREKO SVOJEGA ROBA IN NA SIVIH POLJIH PUŠČA ODTISE SPODNJE PLOSKVE (PIKE). KOLIKO PIK PUSTI NAS VSAKEM POLJU? VPIŠI JIH S ŠTEVILKO. VSOTA PIK NA NASPROTNIH PLOSKVAH KOCKE JE 7.



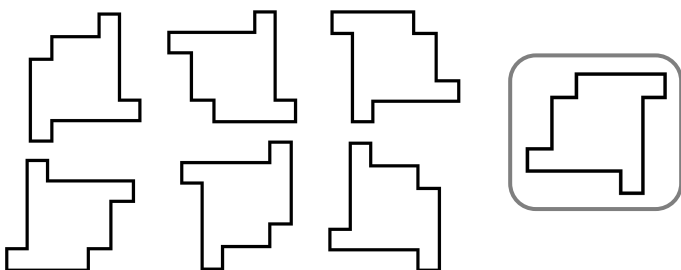
Koliko kock smo odstranili?



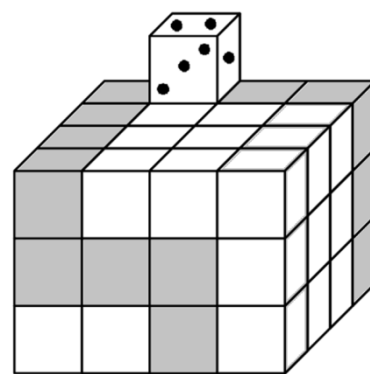
2. Znak prezrcali preko puščice po poti do cilja. Pot je označena s puščicami.



3. Označi, kateri lik je enak (✓) in kateri ni enak (x) obkroženemu liku. Like lahko obračaš brez dvigovanja.



4. Kocka se prevrača preko svojega roba in na sivih poljih pušča za seboj odtise spodnje ploskve (pike). Koliko pik pusti na vsakem polju? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.



5. Primer desno prikazuje prekrivanje dveh kvadratov enake velikosti, ki s prekrivanjem izrišeta še en manjši kvadrat.



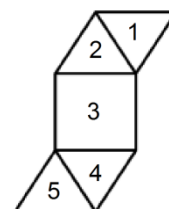
Nariši tri kvadrate enake velikosti, ki se delno prekrivajo, tako da bo na risbi natanko 6 kvadratov različnih ali enakih velikosti.

6. Mejne ploskve piramide so označene z zaporednimi števkami. Za vsako, levo zapisano mejno ploskev, zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

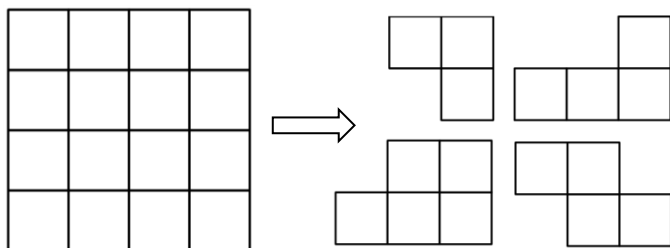
1.

2.

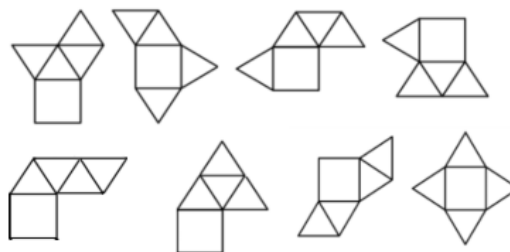
3.



7. Na velikem kvadratu prikaži, kako bi ga razdelili na manjše like na desni. Like lahko obračaš v vse smeri.



8. Označi, iz katerega lika je mogoče (✓) in iz katerega ni mogoče (x) sestaviti piramido, ki je narisana na desni.



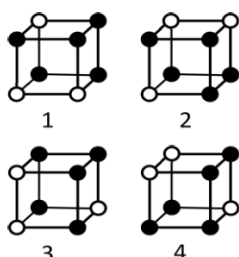
9. Na črto zapiši številke tistih kock, ki so enake kocki z označeno številko. Kocke lahko obračaš v vse smeri.

1.

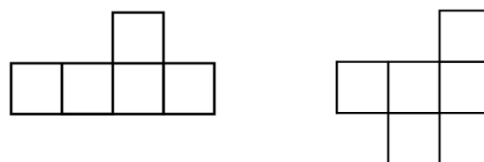
2. _____

3.

4.



10. Vsak lik iz kvadratov dopolni z enim kvadratom, da bo iz dopolnjenega lika mogoče sestaviti kocko.



4. razred

Ime in priimek



Oznaki:

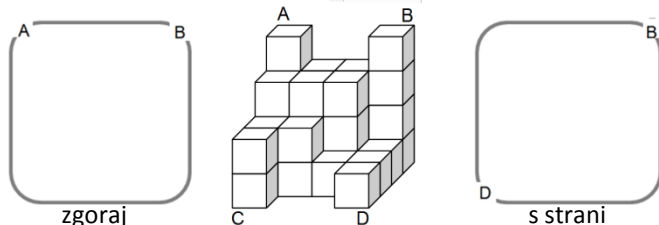
✓ : pravilno

× : nepravilno

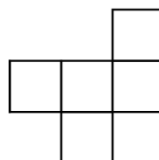
DRŽAVNO TEKMOVANJE 2019-20

1. Kocki smo s sprednje strani odstranili nekaj kockic. Nariši, kako vidiš ostanek kocke iz označenih smeri. Riši kvadrate.

Koliko kockic smo odstranili? _____

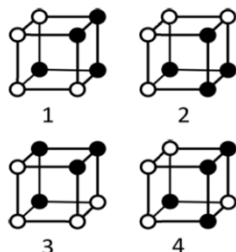


2. Vsak lik iz kvadratov dopolni z enim kvadratom, da bo iz dopoljenega lika mogoče sestaviti kocko.

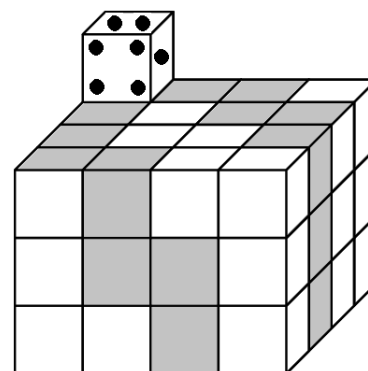


3. Na črto zapiši številke tistih kock, ki so enake kocki z označeno številko. Kocke lahko obračaš v vse smeri.

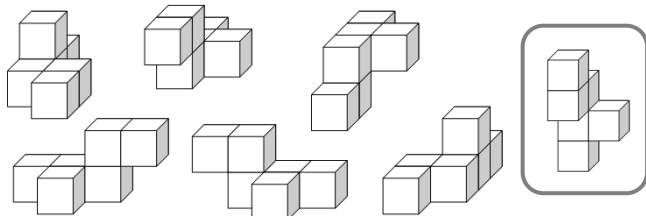
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



4. Kocka se prevrača preko svojega roba in na sivih poljih pušča za seboj odtise spodnje ploskve (pike). Koliko pik pusti na vsakem polju? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.

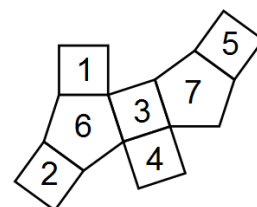


5. Označi, katero telo je enako (✓) in katero ni enako (×) obkroženemu telesu. Telesa lahko obračaš v vse smeri. Vsako telo je sestavljeno iz 6 kock.



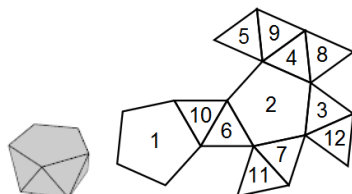
6. Mejne ploskve telesa so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo zapisano mejno ploskev, zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1. _____
3. _____
4. _____



7. Mejne ploskve telesa so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo spodaj navedeno mejno ploskev, zapiši številko njene nasprotne (vzporedne) ploskve.

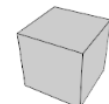
1. _____
5. _____
10. _____



8. Na vsako mejno ploskev kocke prilepimo kvadratno piramido, tako da se stični ploskvi povsem prekrijeta. Koliko mejnih ploskev ima tako sestavljeno telo? Telesi imata enake robove.

Mejnih ploskev: _____

kocka

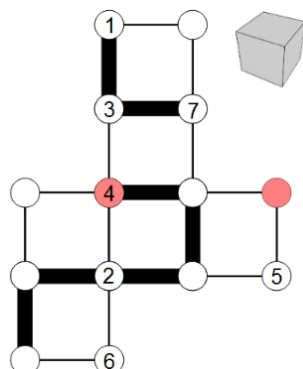


piramida

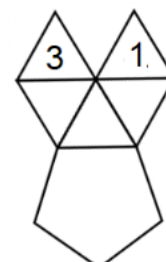
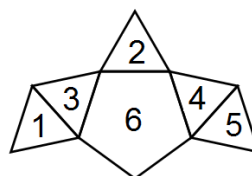


9. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krogec. Poišči najkrajšo pot po robovih poliedra od enega do drugega sivega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje števil med obarvanima ogliščema.

Pot: _____



10. Dani sta dve mreži istega telesa, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami označi mnogokotnike druge mreže. Oznake so samo na eni strani mreže.



5. razred

Ime in priimek



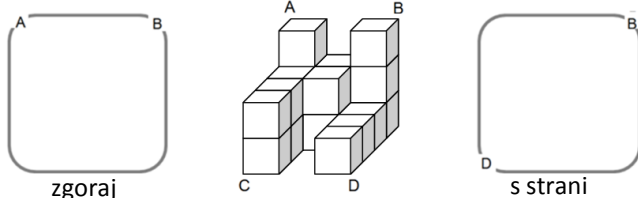
Oznaki:

✓: pravilno

×: nepravilno

DRŽAVNO TEKMOVANJE 2019-20

1. Kocki smo s sprednje strani odstranili nekaj kockic. Največ koliko kockic smemo še odstraniti (ne nujno od spredaj), da bosta označena pogleda nespremenjena? Kockice ne moremo odstraniti, če nismo prej odstranili vseh kockic nad njo.



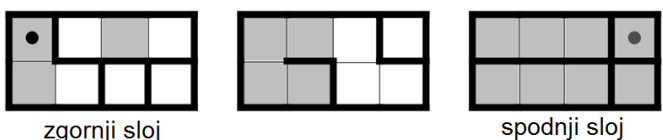
2. Primer desno prikazuje prekrivanje dveh kvadratov enake velikosti, ki s prekrivanjem izrišeta še en manjši kvadrat.



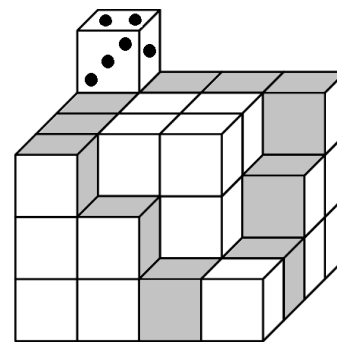
Nariši tri kvadrate enake velikosti, ki se delno prekrivajo, tako da bo na risbi natanko 8 kvadratov različnih ali enakih velikosti.

3. Labirint v kvadru je razdeljen na vodoravne sloje. Skozi sloja je možno prehajati skozi bel kvadrček (tla sloja=strop sloja pod njim). Poišči najkrajšo pot od ene do druge pike. Pot označi z zaporednimi številkami.

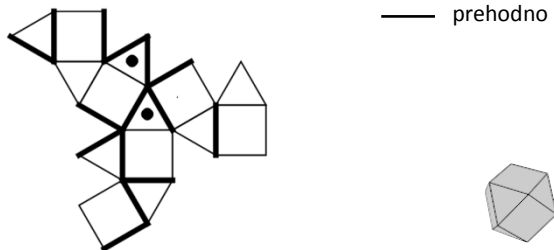
— neprehodno



4. Kocka se prevrača preko svojega roba in na sivih poljih pušča za seboj odtise spodnje ploskve (pike). Koliko pik pusti na vsakem polju? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.

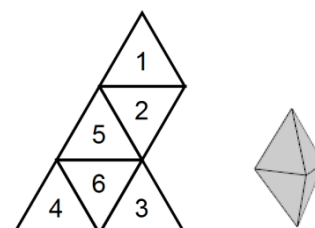


5. S črto nariši najkrajšo neprekinjeno pot v labirintu na mreži poliedra od ene do druge pike.

— neprehodno
— prehodno


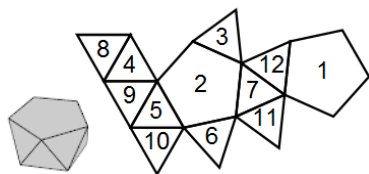
6. Mejne ploskve telesa so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo zapisano mejno ploskev, zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1. _____
2. _____
3. _____



7. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo spodaj navedeno mejno ploskev, zapiši številko njene nasprotne (vzporedne) ploskve.

1. _____
8. _____
11. _____

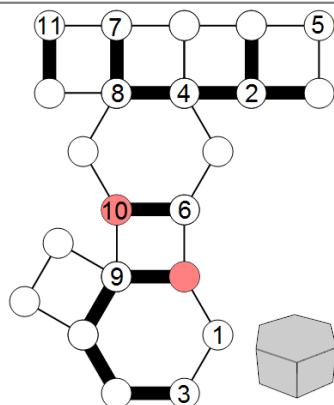


8. Vpiši manjkajoča števila, da bodo imele vse kocke enako razporeditev števil. Vsota števil na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7. Kocko lahko obračaš v vse smeri.

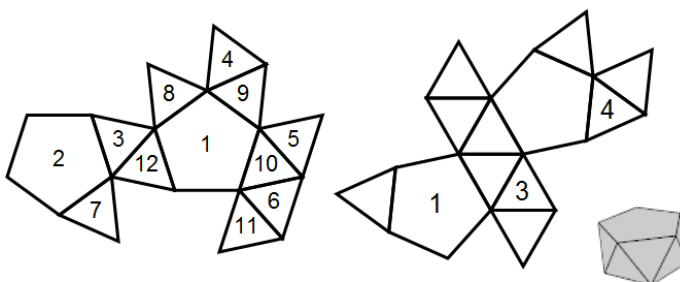


9. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krogec. Poišči najkrajšo pot po robovih poliedra od enega do drugega sivga oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje števil med obarvanima ogliščema.

Pot: _____



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



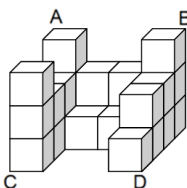
6. razred
Ime in priimek _____



Oznaki:
✓ : pravilno
× : nepravilno

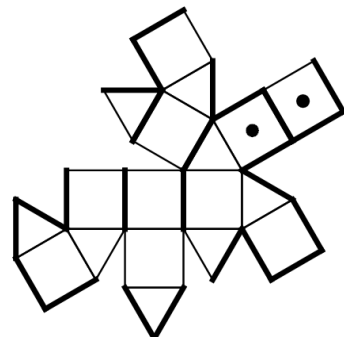
DRŽAVNO TEKMOVANJE 2019-20

1. Telo je sestavljeno iz 24 kock. Nariši njegove poglede iz označenih smeri.



2. S črto nariši najkrajšo neprekinjeno pot v labirintu na mreži poliedra od ene do druge pike.

— neprehodno
— prehodno

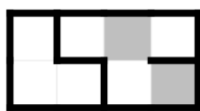


3. Labirint v kvadru je razdeljen na vodoravne sloje. Skozi sloja je možno prehajati skozi bel kvadratik (tla sloja=strop sloja pod njim). Poišči najkrajšo pot od ene do druge pike. Pot označi z zaporednimi številkami.

— neprehodno

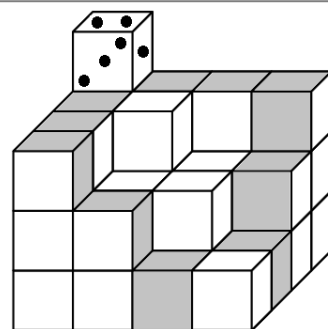


zgornji sloj



spodnji sloj

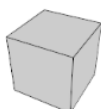
4. Kocka se prevrača preko svojega roba in na sivih poljih pušča za seboj odtise spodnje ploskve (pike). Koliko pik pusti na vsakem polju? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.



5. Na vsako ploskev kocke prilepimo kocko z enakim robom, tako da se stični ploskvi povsem prekrivata. Koliko mejnih ploskev in koliko robov ima tako sestavljeno telo.

Mejnih ploskev: _____

Robov: _____

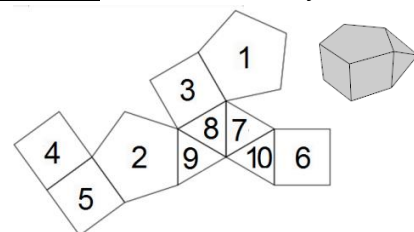


6. Mejne ploskve telesa so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo zapisano mejno ploskev, zapiši številke njenih sosebnih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1. _____

4. _____

6. _____

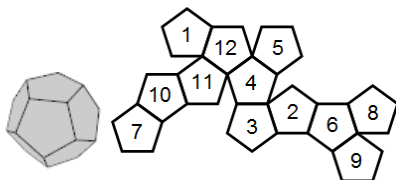


7. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo spodaj navedeno mejno ploskev, zapiši številko njene nasprotne ploskve.

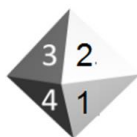
1. _____

6. _____

11. _____

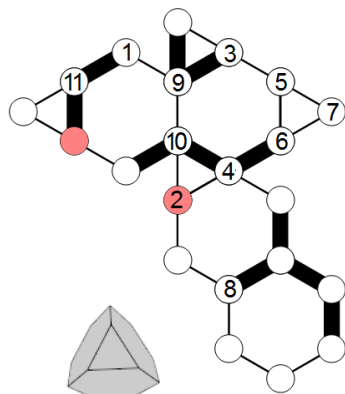


8. Vpiši manjkajoča števila, da bodo imeli vsi osmerci enako razporeditev števil. Vsota števil na nasprotnih mejnih ploskvah osmerca je 9. Osmerec lahko obračaš v vse smeri.

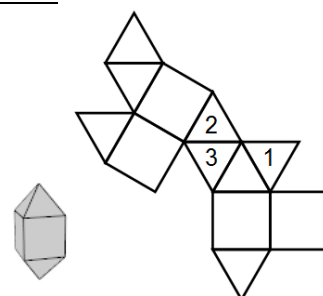
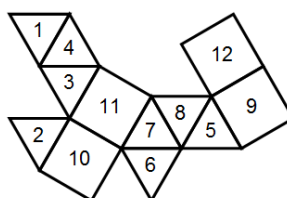


9. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krogec. Poišči najkrajšo pot po robovih poliedra od enega do drugega sivega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje števil med obarvanima ogliščema.

Pot: _____



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



7. razred

Ime in priimek



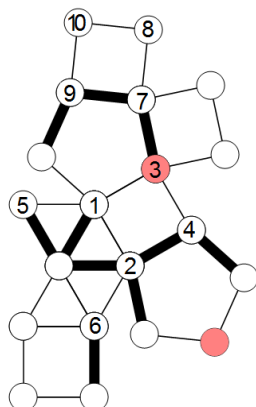
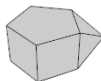
Oznaki:

✓: pravilno

×: nepravilno

DRŽAVNO TEKMOVANJE 2019-20

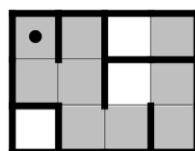
1. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krog. Poišči najkrajšo pot po robovih poliedra od enega do drugega sivega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje števil med obarvanima ogliščema



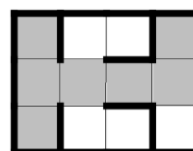
Pot: _____

2. Labirint v kvadru je razdeljen na vodoravne sloje. Skozi sloja je možno prehajati skozi bel kvadrček (tla sloja=strop sloja pod njim). Poišči najkrajšo pot od ene do druge pike. Pot označi z zaporednimi številkami.

— neprehodno



zgornji sloj

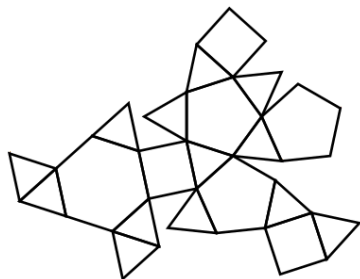


spodnji sloj

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

Oglišč:

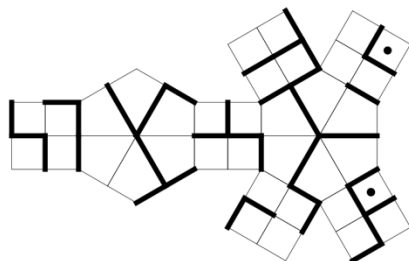
Robov:



4. Poišči osmerek, ki se v oznakah ploskev razlikuje od ostalih. Paroma nasprotni mejne ploskve so: A-G, B-H, C-E, D-F.



5. S črto nariši najkrajšo neprekinjeno pot v labirintu na mreži poliedra od ene do druge pike.

— neprehodno
— prehodno


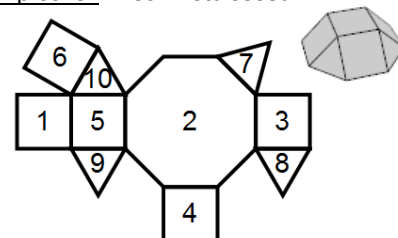
6. Mejne ploskve telesa so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo zapisano mejno ploskev, zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1. _____

4. _____

6. _____

8. _____

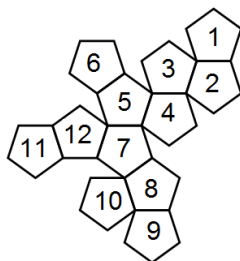


7. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo spodaj navedeno mejno ploskev, zapiši številko njene nasprotnne ploskve.

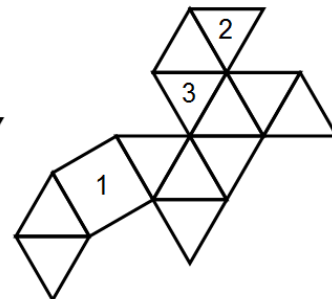
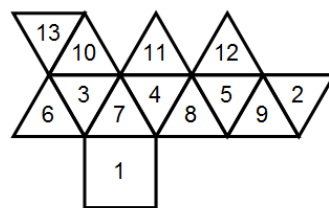
1. _____

2. _____

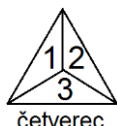
11. _____



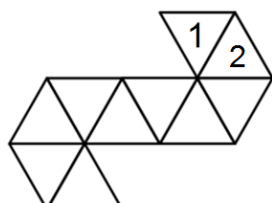
8. Dani sta dve mreži istega poliedra, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami označi mnogokotnike druge mreže.



9. Četverec se preko svojega roba prevrne na sosednje polje. Vpiši številko spodnje mejne ploskve četverca na narisani poti. Začetni položaj četverca in stran vpisovanja števil sta določena z vpisanima številkama. Na spodnji strani četverca je številka 4.



četverec

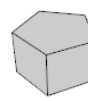


10. Na vsako ploskev dvanajsterca prilepimo prizmo, da se stični ploskvi povsem prekrijeta. Koliko ploskev ima tako sestavljeno telo? Robovi obeh teles so enaki.

Mejnih ploskev: _____



dvanajsterec



prizma

8. razred

Številka tek.:



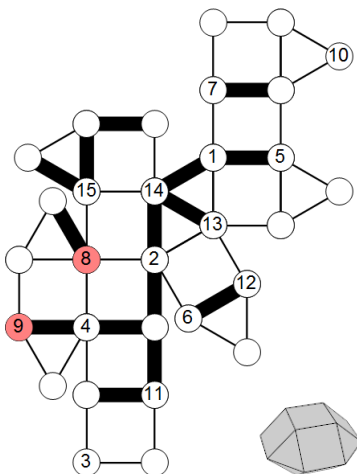
Oznaki:

✓ : pravilno

× : nepravilno

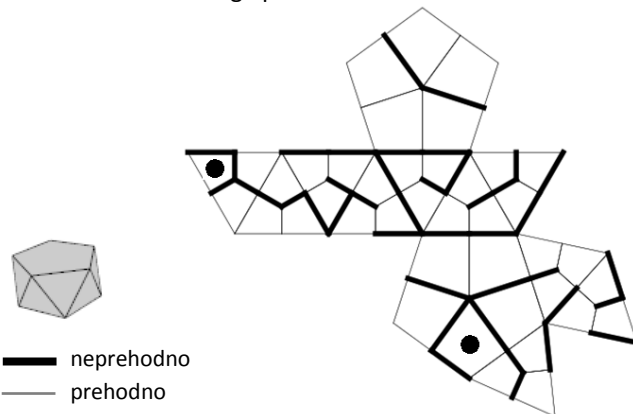
DRŽAVNO TEKMOVANJE 2019-20

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



Pot: _____

2. S črto nariši najkrajšo neprekinjeno pot v labirintu na mreži poliedra od ene do druge pike.

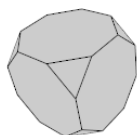


— neprekladno
— prekladno

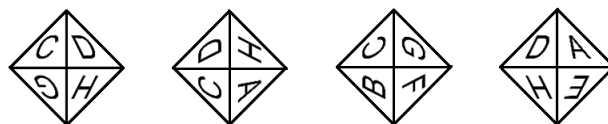
3. Določi število oglišč in robov poliedra. Polieder ima enako simetrijo kot kocka, v vsakem oglišču je enak razpored mejnih ploskev.

Oglišč: _____

Robov: _____

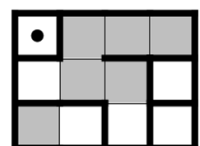


4. Poišči osmerek, ki se v oznakah ploskev razlikuje od ostalih. Paroma nasprotni mejne ploskve so: A-G, B-H, C-E, D-F.



5. Labirint v kvadru je razdeljen na vodoravne sloje. Skozi sloja je možno prehajati skozi bel kvadratik (tla sloja=strop sloja pod njim). Poišči najkrajšo pot od ene do druge pike. Pot označi z zaporednimi številkami.

— neprekladno



zgornji sloj



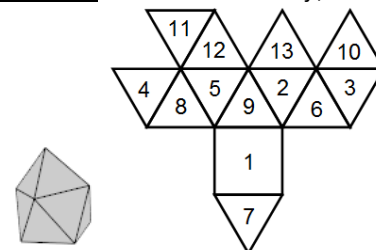
spodnji sloj

6. Mejne ploskve telesa so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo zapisano mejno ploskev, zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

1. _____

4. _____

7. _____

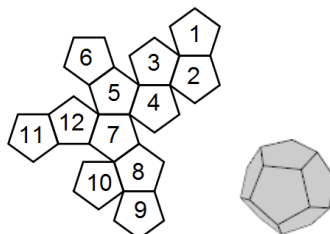


7. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo spodaj navedeno mejno ploskev, zapiši številko njene nasprotnne ploskve.

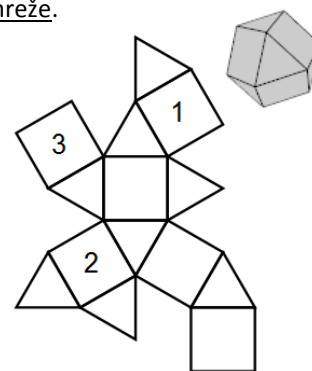
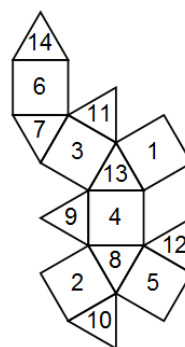
1. _____

3. _____

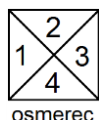
12. _____



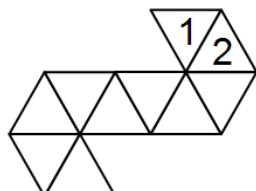
8. Dani sta dve mreži istega poliedra, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami označi mnogokotnike druge mreže.



9. Osmerek se preko svojega roba prevrne na sosednje polje. Vpiši številko spodnje mejne ploskve osmerca na narisani poti. Vsota števil na nasprotnih mejnih ploskvah osmerca je 9. Začetni položaj osmerca in stran vpisovanja števil sta določena z vpisanima številkama.

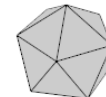


osmerek



10. Na vsako ploskev dvajseterca prilepimo prizmo, da se stični ploskvi povsem prekrijeta. Koliko robov ima tako sestavljeno telo? Robovi obeh teles so enaki.

Robov: _____



dvajseterec



prizma

9. razred
Številka tek.: _____



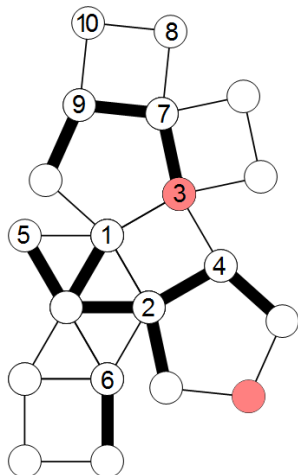
Oznaki:
✓ : pravilno
× : nepravilno

DRŽAVNO TEKMOVANJE 2019-20

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

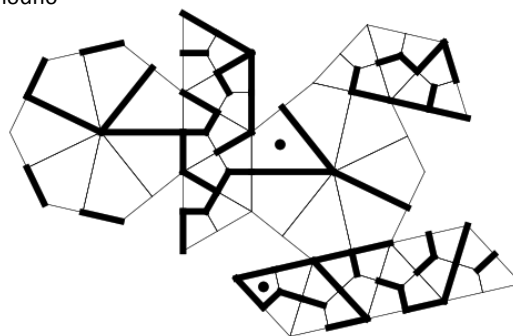


Pot: _____



2. S črto nariši najkrajšo neprekinjeno pot v labirintu na mreži poliedra od ene do druge pike.

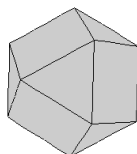
— neprehodno
— prehodno



3. Določi število oglišč in robov poliedra. Polieder ima enako simetrijo kot kocka, v vsakem oglišču je enak razpored mejnih ploskev.

Oglišč: _____

Robov: _____

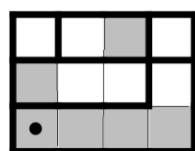


4. Poišči osmerek, ki se v oznakah ploskev razlikuje od ostalih. Paroma nasprotni mejne ploskve so: A-G, B-H, C-E, D-F.

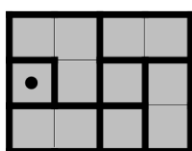
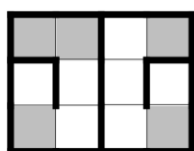


5. Labirint v kvadru je razdeljen na vodoravne sloje. Skozi sloja je možno prehajati skozi bel kvadrček (tla sloja=strop sloja pod njim). Poišči najkrajšo pot od ene do druge pike. Pot označi z zaporednimi številkami.

— neprehodno



zgornji sloj



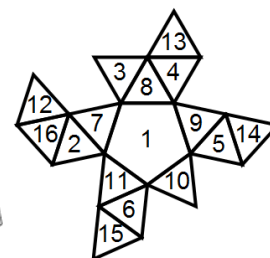
spodnji sloj

6. Mejne ploskve telesa so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo zapisano mejno ploskev, zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

12. _____

13. _____

15. _____

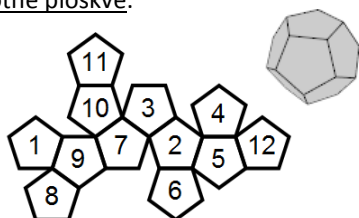


7. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, levo spodaj navedeno mejno ploskev, zapiši številko njene nasprotnne ploskve.

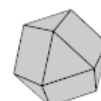
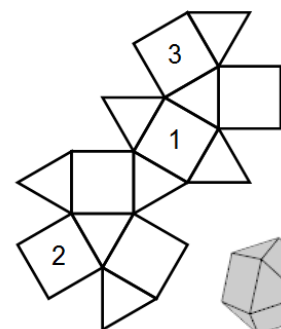
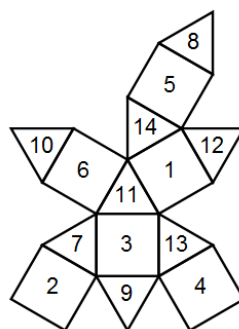
4. _____

6. _____

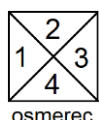
9. _____



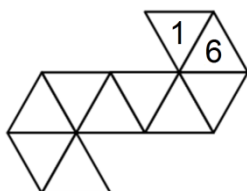
8. Dani sta dve mreži istega poliedra, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami označi mnogokotnike druge mreže.



9. Osmerec se preko svojega roba prevrne na sosednje polje. Vpiši številko spodnje mejne ploskve osmerca na narisani poti. Vsota števil na nasprotnih mejnih ploskvah osmerca je 9. Začetni položaj osmerca in stran vpisovanja števil sta določena z vpisanima številkama.



osmerek



10. Na vsako ploskev dvajseterca prilepimo prizmo, da se stični ploskvi povsem prekrijeta. Koliko oglišč ima tako sestavljeno telo? Robovi obeh teles so enaki.



dvajseterec



prizma

Oglišč: _____