



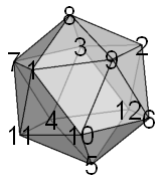
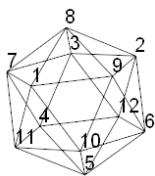
1. in 2. letnik SŠ  
Tekmovalka/tekmovalec:

Čas reševanja:  
45 minut

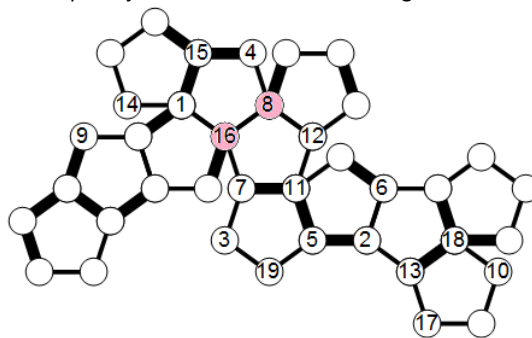
## DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2021-22

1. Dvajsetec se zavrti okoli ene od svojih osi, tako da preide sam vase. Tri oglišča preidejo v tri oglišča prvotnega položaja, kot prikazuje preglednica. Kam se zavrtijo ostala oglišča? Izpolni preglednico.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	10									3	11



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: 8, 16, 11, 7, 3, 19, 5, 2, 13, 17, 10, 18, 6, 12, 4, 15, 14, 9

3. V osmercu je vsota števil na nasprotnih mejnih ploskvah 9. 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. Kam se zavrtijo ostale mejne ploskve? Izpolni preglednico.

1	2	3	4	5	6	7	8
	4					5	



4. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, s številko spodaj navedeno ploskev, zapiši številke njenih sosodnjih ploskev. Ploskvi sta sosodnji, če imata skupen rob.

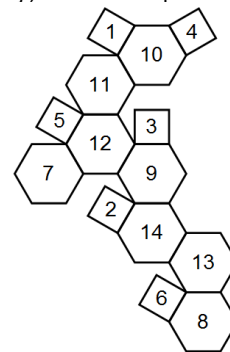
1: \_\_\_\_\_

3: \_\_\_\_\_

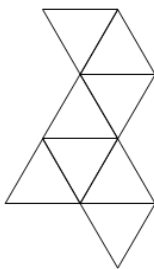
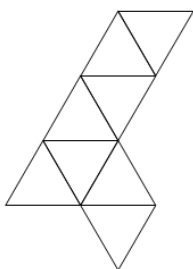
5: \_\_\_\_\_

11: \_\_\_\_\_

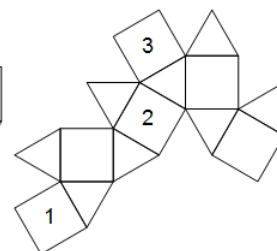
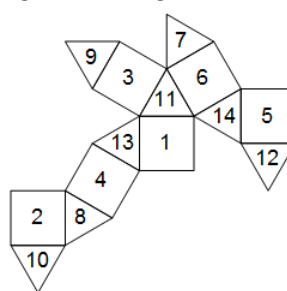
13: \_\_\_\_\_



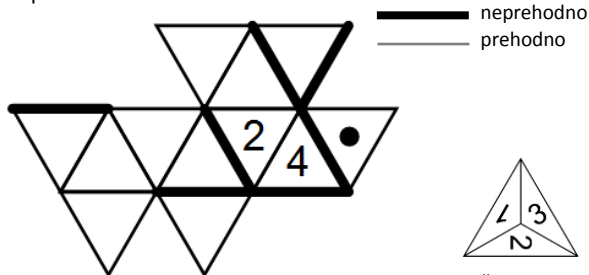
5. Označi, katera mreža ustreza (✓) in katera ne ustreza (×) dvanajstercu.



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



7. Četverec se prevrača po deltaedru, ki je podan z mrežo in labirintom. (Prevračamo po mreži s sprednje strani.) Zapiši odtise, ki jih puščajo številke na mreži, ko se ploskvi obeh teles stakneta, od števila 4 do pike.



deltaeder

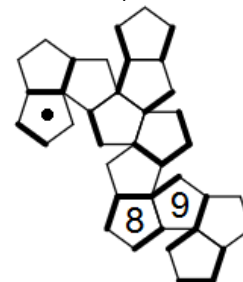
četverec

8. Dvanajsterec (vsota števil na nasprotnih mejnih ploskvah je 13) se prevrača po dvanajstercu z labirintom, ki je podan z mrežo. (Prevračamo po mreži s sprednje strani.) Zapiši odtise, ki jih puščajo številke na mreži, ko se ploskvi obeh teles stakneta, od števila 9 do pike.

— neprehodno  
— prehodno



dvanajsterec

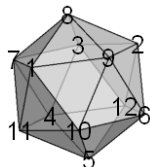
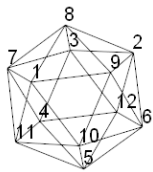




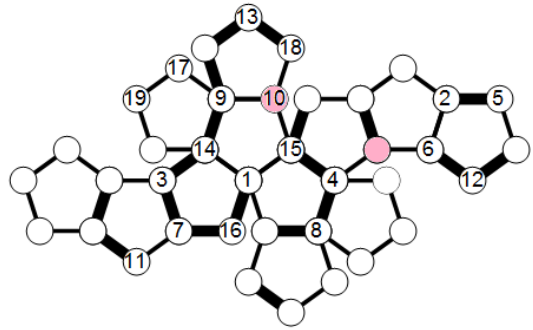
DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2021-22

1. Dvajsetec se zavrti okoli ene od svojih osi, tako da preide sam vase. Tri oglišča preidejo v tri oglišča prvotnega položaja, kot prikazuje preglednica. Kam se zavrtijo ostala oglišča? Izpolni preglednico.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	8		10	11							



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: 10, \_\_\_\_\_

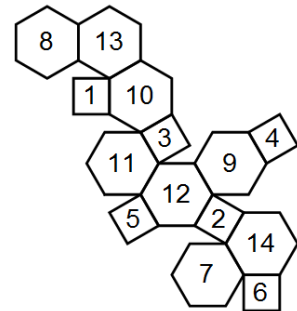
3. V osmercu je vsota števil na nasprotnih mejnih ploskvah 9. Osmerec se zavrti okoli ene od svojih osi, tako da preide sam vase. Dve mejni ploskvi preideta v dve mejni ploskvi prvotnega položaja, kot prikazuje preglednica. Kam se zavrtijo ostale mejne ploskve? Izpolni preglednico.

1	2	3	4	5	6	7	8
		6		4			

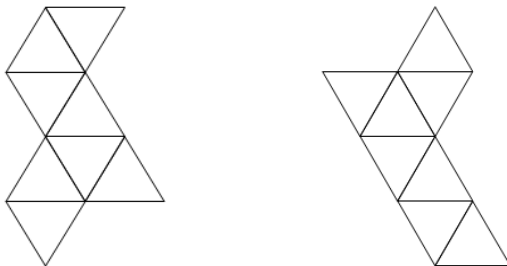


4. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, s številko spodaj navedeno ploskev, zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

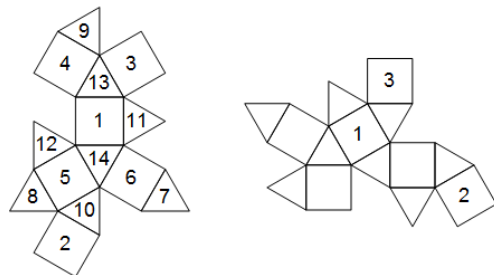
- 5: \_\_\_\_\_  
6: \_\_\_\_\_  
8: \_\_\_\_\_  
11: \_\_\_\_\_  
13: \_\_\_\_\_



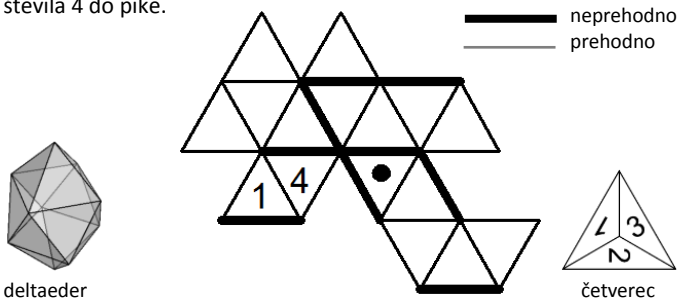
5. Označi, katera mreža ustreza (✓) in katera ne ustreza (×) dvajsetercu.



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



7. Četverec se prevrača po deltaedru, ki je podan z mrežo in labirintom. (Prevračamo po mreži s sprednje strani.) Zapiši odtise, ki jih puščajo številke na mreži, ko se ploskvi obeh teles stakneta, od števila 4 do pike.



8. Dvanajsterec (vsota števil na nasprotnih mejnih ploskvah je 13) se prevrača po dvanajstercu z labirintom, ki je podan z mrežo. (Prevračamo po mreži s sprednje strani.) Zapiši odtise, ki jih puščajo številke na mreži, ko se ploskvi obeh teles stakneta, od števila 1 do pike.

