
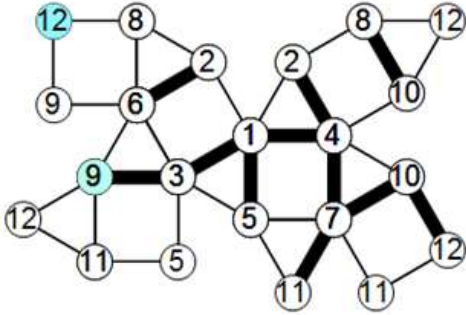

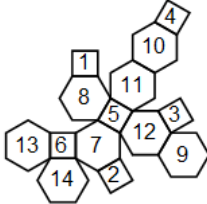

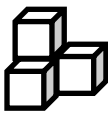
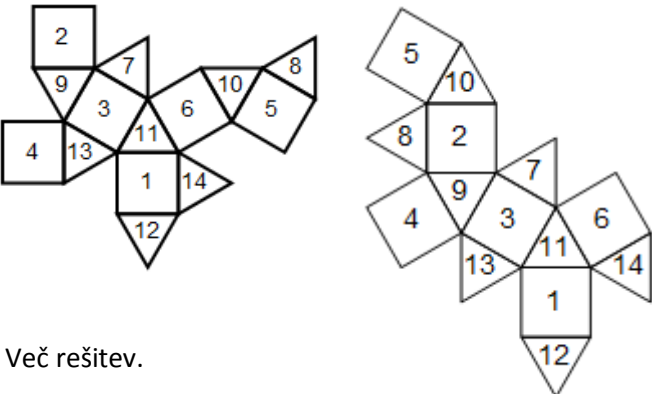
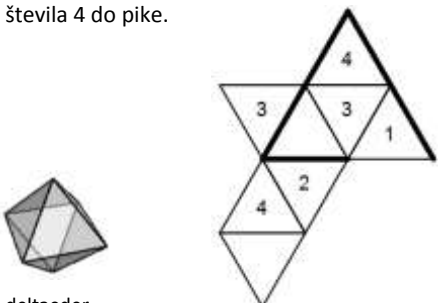

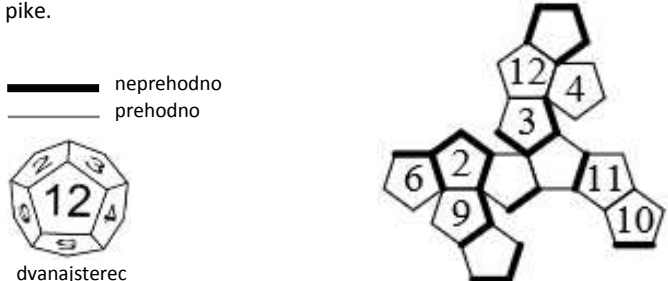




ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2022-23

<p>1. Določi število oglišč in robov poliedra z dano simetrijo.</p> <p>Oktaedrska simetrija (simetrija osmerca)</p> <p>Robov: 24</p> <p>Ploskev: 14</p> <p>Oglišč: 12:</p> 	<p>2. Na mreži poliedra označi skupna oglišča z isto številko. Številko vpiši v krogec. Poišči <u>najkrajšo pot</u> po robovih poliedra od enega do drugega obarvanega oglišča. Pot poteka le po odebeljenih robovih. Pot zapiši kot zaporedje številke med obarvanima ogliščema.</p>  <p>Pot: <u>9,3, 1, 4, 7, 10, 12</u></p>																
<p>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.</p> <p>Več rešitev.</p> <table border="1" data-bbox="103 1025 481 1124"> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>4</td><td>3</td><td>8</td><td>1</td><td>6</td><td>5</td><td>2</td> </tr> </tbody> </table> 	1	2	3	4	5	6	7	8	7	4	3	8	1	6	5	2	<p>4. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, s številko spodaj navedeno ploskev, <u>zapiši številke njenih sosednjih ploskev</u>. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.</p> <p>1: <u>8, 10, 11, 13</u></p> <p>4: <u>9, 10, 13, 14</u></p> <p>9: <u>2, 3, 4, 10, 12, 14</u></p> 
1	2	3	4	5	6	7	8										
7	4	3	8	1	6	5	2										
<p>5. Kolikšno je največje število ploskev sestava iz 4 kock? Kocke so enake velikosti, ploskvi sosednjih kock se v celoti prekrivata, mejne ploskve sestava se lahko povečajo. Nariši sestav kock.</p>   <p>12</p>	<p>6. Dani sta dve mreži istega poliedra, kjer so mejne ploskve označene z zaporednimi številkami. Z ustreznimi številkami <u>označi mnogokotnike druge mreže</u>. Številke so na zunanji strani poliedra.</p>  <p>Več rešitev.</p>																
<p>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.</p>  <p>deltaeder</p>  <p>četverec</p>	<p>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 3 do pike.</p>  <p>dvanajsterec</p>																



1. Določi število oglišč in robov poliedra z dano simetrijo.

Ikozaedrska simetrija (simetrija dvajseterca)

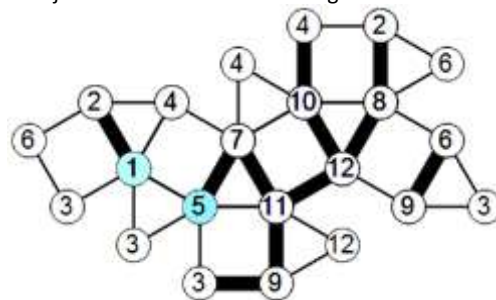
Robov: 90

Ploskev: 32

Oglišč: 60



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: 1, 2, 8, 12, 11, 7, 5

3. V osmencu 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.

Več rešitev.

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

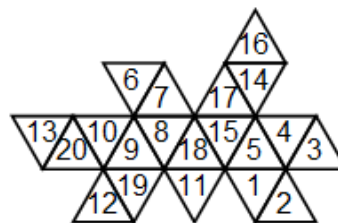


4. Mejne ploskve poliedra so označene z zaporednimi številkami. Za vsako, s številko spodaj navedeno ploskev, zapiši številke njenih sosednjih ploskev. Ploskvi sta sosednji, če imata skupen rob.

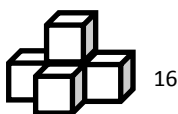
2: 1, 3, 12

6: 7, 10, 16

12: 2, 19, 20

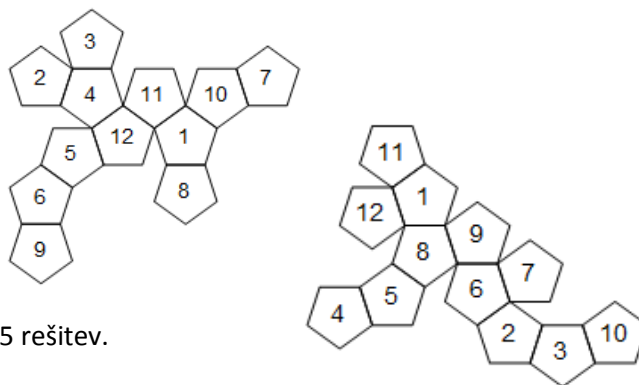


5. Kolikšno je največje število ploskev sestava iz 5 kock? Kocke so enake velikosti, ploskvi sosednjih kock se v celoti prekrivata, mejne ploskve sestava se lahko povečajo. Nariši sestav kock.



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.

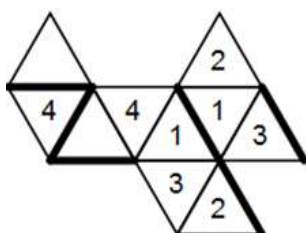
5 rešitev.



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 3 do pike.



deltaeder



četverec

— neprehodno
— prehodno

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

