

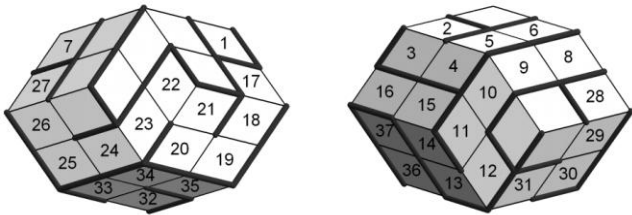


1. in 2. letnik SŠ
Ime in priimek:

Čas reševanja:
45 minut

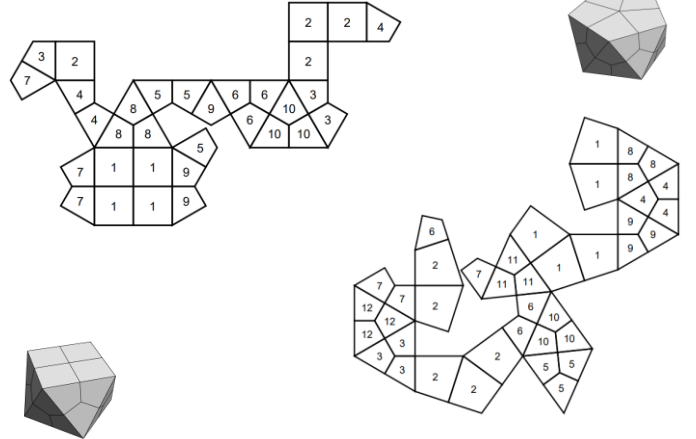
ŠOLSKO TEKMOVANJE 2018-19

1. Nekateri poliedri imajo lastnost, da so vse mejne ploskve vidne iz dveh nasprotnih strani. Dan je labirint na poliedru in dva nasprotna pogleda poliedra. Poišči najkrajšo pot v labirintu od ene do druge pike.

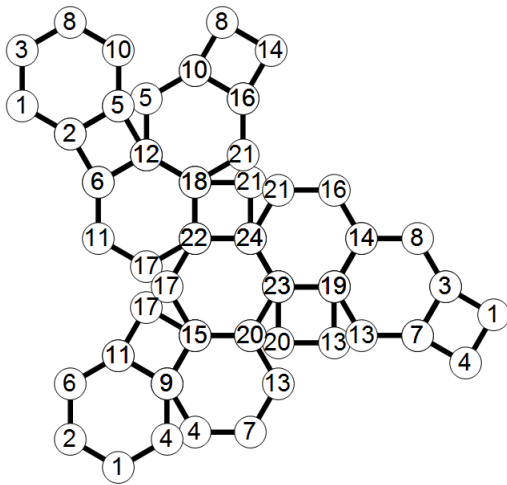


— prehodno
— neprehodno

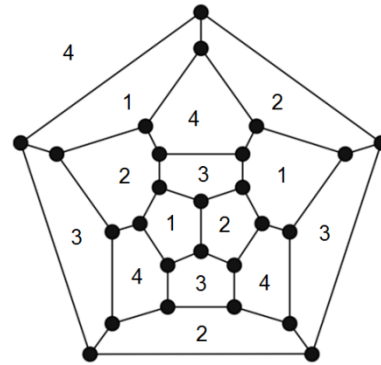
2. Mejne ploskve poliedra so razdeljene na skladne dele. Novi polieder je podan z mrežo. Zaznamuj dele tako, da delom, ki izhajajo iz iste mejne ploskve prvotnega poliedra, pripada ista številka. Nakaj številke je že vpisanih.



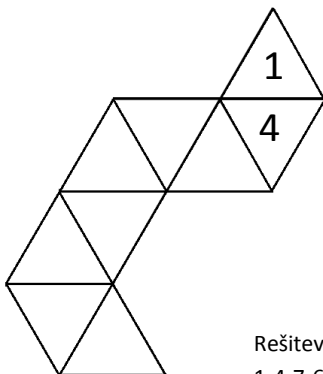
3. Na mreži poliedra označi skupno oglišče poliedra z isto številko. Številko vpiši v krogec. Označi vsa oglišča.



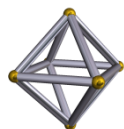
4. Schleglov diagram dobimo tako, da prebodemo eno stran poliedra in ga enakomerno raztegnemo v ravnino. Pobarvaj diagram s čim manj barvami, da bo vsaka ploskev enobarvna in da bosta ploskvi s skupno stranico različne barve. Desno je narisana polieder, ki ustreza diagramu. Pike na diagramu ustrezajo ogliščem poliedra, ploskve pa mejnim ploskvam poliedra.



5. Osmerec 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? Vpiši jih v trikotnike s številko. Prvi dve števili sta že vpisani. Vsota številke na nasprotnih mejnih ploskvah osmerca je 9.

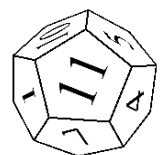
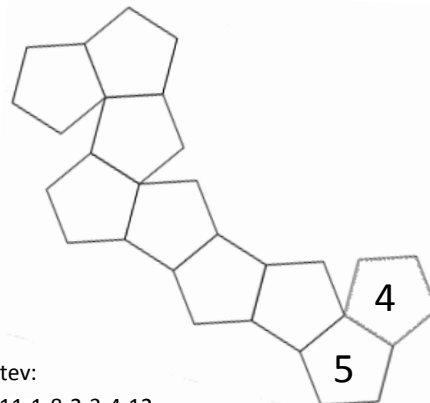


osmerec

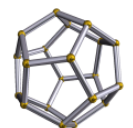


Rešitev:
1-4-7-6-5-8-3-4-7

6. Dvanajsterec 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? Vpiši jih v petkotnike s številko. Prvi dve števili sta že vpisani. Vsota številke na nasprotnih mejnih ploskvah dvanajsterca je 13.



dvanajsterec



Rešitev:
4-5-11-1-8-2-3-4-12

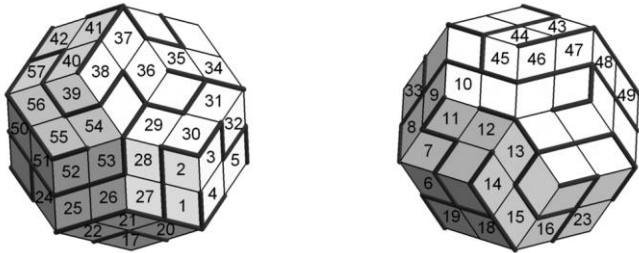


3. in 4. letnik SŠ
Ime in priimek:

Čas reševanja:
45 minut

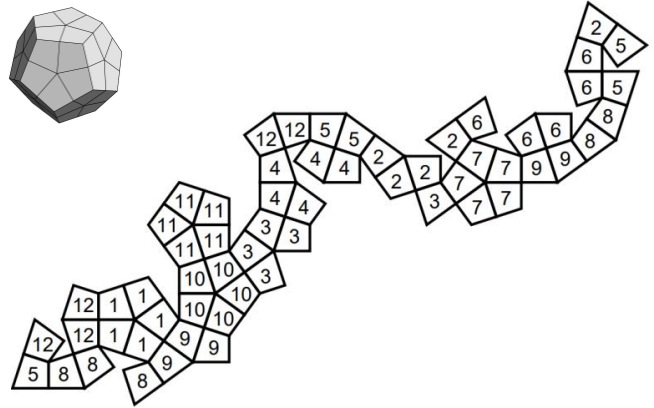
ŠOLSKO TEKMOVANJE 2018-19

1. Nekateri poliedri imajo lastnost, da so vse mejne ploskve vidne iz dveh nasprotnih strani. Dan je labirint na poliedru in dva nasprotna pogleda poliedra. Poišči najkrajšo pot v labirintu od ene do druge pike.

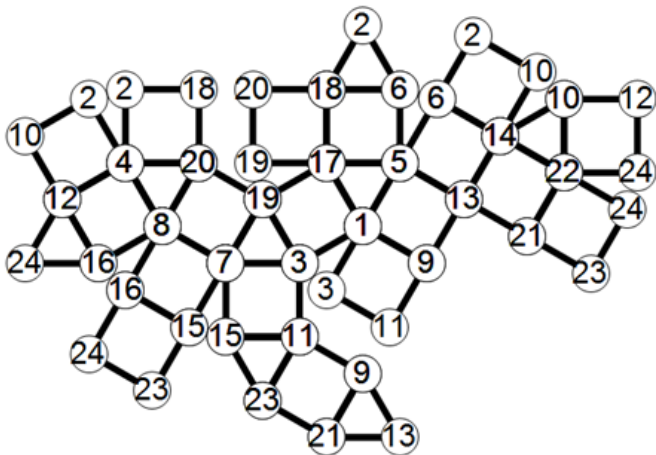


— prehodno
— neprehodno

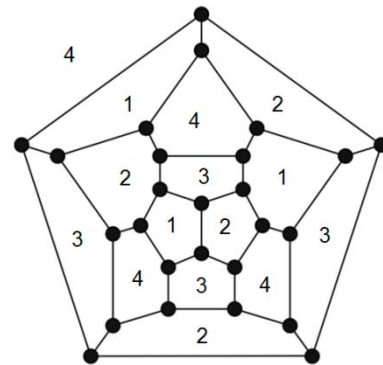
2. Mejne ploskve poliedra so razdeljene na skladne dele. Novi polieder je podan z mrežo. Zaznamuj dele tako, da delom, ki izhajajo iz iste mejne ploskve prvotnega poliedra, pripada ista številka. Nakaj številke je že vpisanih.



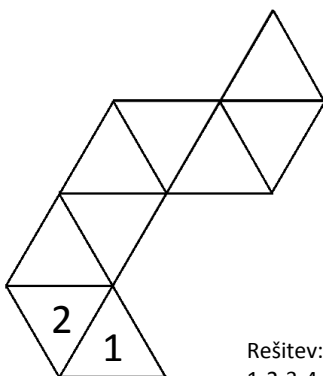
3. Na mreži poliedra označi skupno oglišče poliedra z isto številko. Številko vpiši v krogec. Označi vsa oglišča.



4. Schleglov diagram dobimo tako, da prebodemo eno stran poliedra in ga enakomerno raztegnemo v ravnino. Pobarvaj diagram s čim manj barvami, da bo vsaka ploskev enobarvna in da bosta ploskvi s skupno stranico različne barve. Desno je narisano polieder, ki ustreza diagramu. Pike na diagramu ustrezajo ogliščem poliedra, ploskve pa mejnim ploskvam poliedra.



5. Osmerec 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? Vpiši jih v trikotnike s številko. Prvi dve številki sta že vpisani. Vsota številke na nasprotnih mejnih ploskvah osmerca je 9.

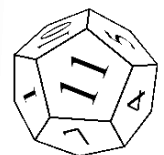
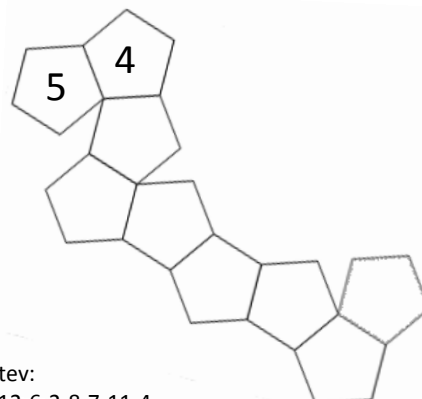


osmerec

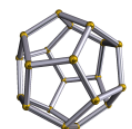


Rešitev:
1-2-3-4-7-6-1-2-5

6. Dvanajsterec 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? Vpiši jih v petkotnike s številko. Prvi dve številki sta že vpisani. Vsota številke na nasprotnih mejnih ploskvah dvanajsterca je 13.



dvanajsterec



Rešitev:
5-4-12-6-2-8-7-11-4