Ime, priimek: _____

Razred: _____

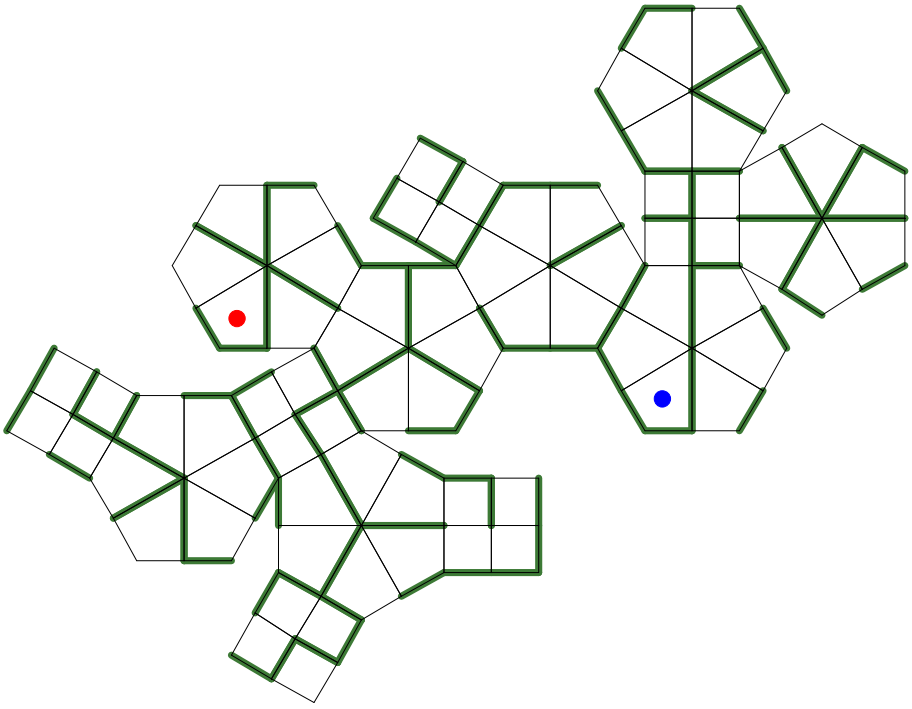
1.	2.	3.	4.	5.a	5.b	6.a	6.b	Skupaj

20. DRŽAVNO TEKMOVANJE V RAZVEDRILNI MATEMATIKI

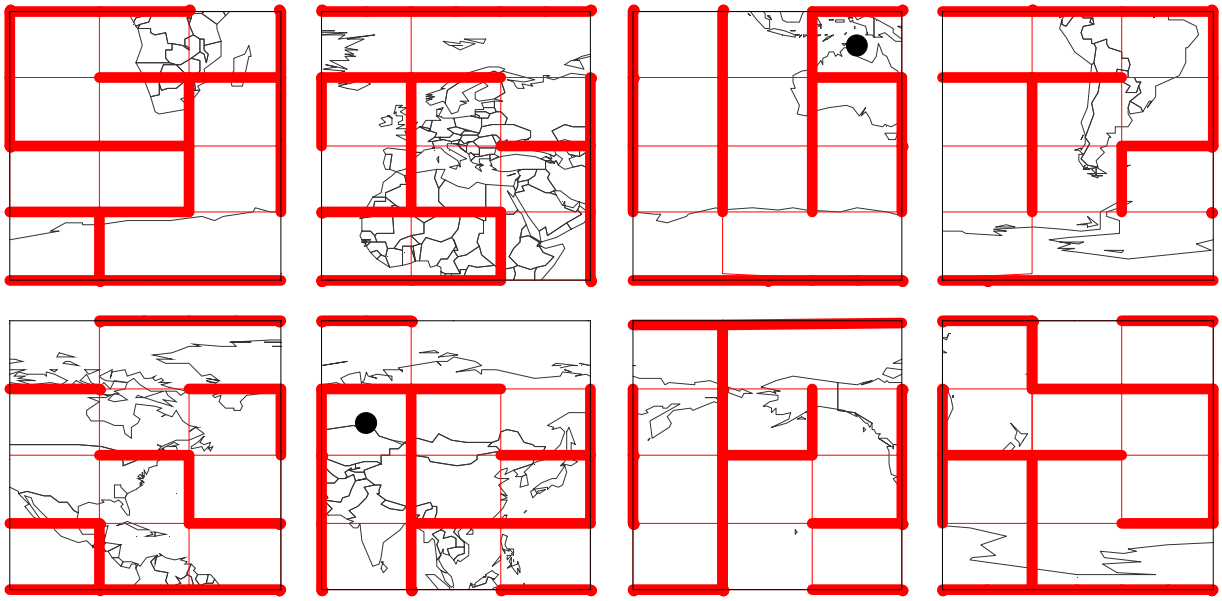
Naloge za 1. in 2. letnik srednje šole

Čas reševanja nalog je 90 min. Točkovanje nalog je opisano v besedilu. Če je vsota zbranih točk v posamezni nalogi negativna, se upošteva 0 točk. Razlaga postopka reševanja posamezne naloge ni potrebna.

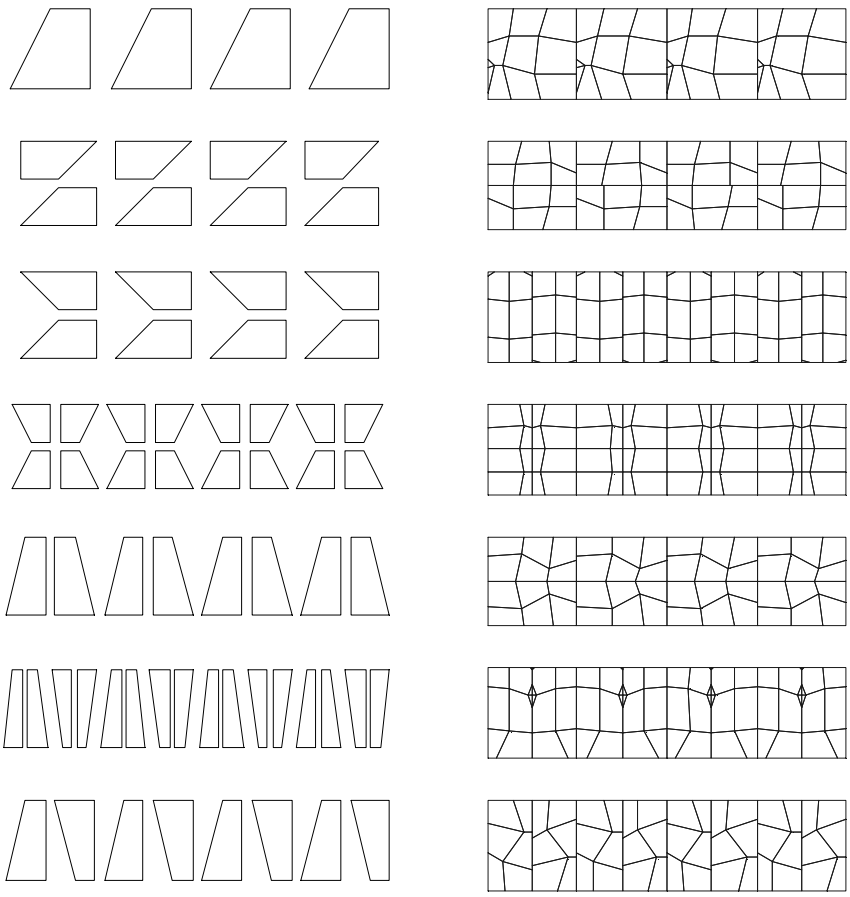
1. Labirint na mreži
(popolnoma pravilno rešena naloga je vredna 20 točk, sicer 0 točk)
Poišči najkrajšo pot med pikama. Z enega polja lahko greš neposredno na sosednje polje le, če meja med njima ni označena z odebeljeno črto. Rešitev lahko predstaviš s črto, ki povezuje piki.



2. Labirint na zemljevidu Zemlje
(popolnoma pravilno rešena naloga je vredna 15 točk, sicer 0 točk)
Poišči najkrajšo pot med pikama na zemljevidu. Z enega polja lahko greš neposredno na sosednje polje le, če meja med njima ni označena z odebeljeno črto. Rešitev lahko predstaviš s črto, ki povezuje piki.



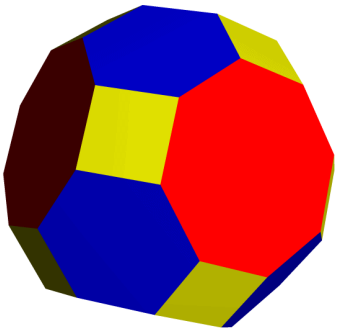
3. Poveži sliki (na levi in na desni), ki predstavljata isto grupo. Za vsako pravilno povezavo dobiš 2 točki, za nepravilno -2.

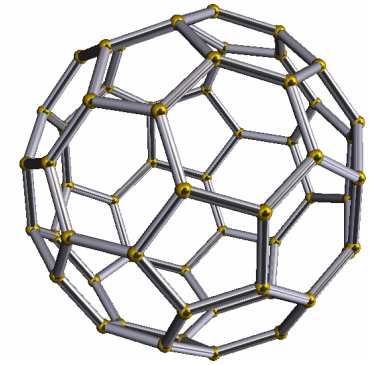


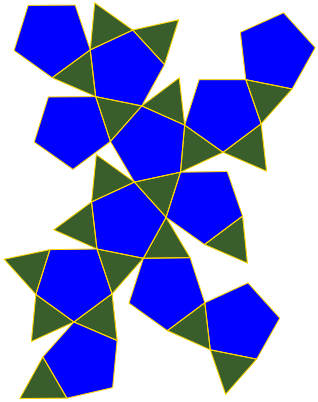
4. Poliedri

Trije arhimedski poliedri so dani na različne načine.

Označi poliedre s številkami in izpolni spodnjo preglednico. Za vsako pravilno vneseno vrednost dobiš 2 točki, za vsako nepravilno se 1 točka odšteje, prazno polje se točkuje z 0 točkami.







Oznaka	Število mejnih ploskev	Število robov	Število oglišč	Tip rotacijske simetrije
1				
2				
3				

5. Futoši

(Za vsako pravilno izpolnjeno vrednost dobiš 1 točko, za nepravilno se ½ točke odšteje)

V vsak prazen kvadratek moraš vpisati po eno od začetnih n naravnih števil tako, da bodo v vsaki vrstici in vsakem stolpcu nastopala vsa števila. Če je med sosednima kvadratkoma znak neenakosti, mora neenakost veljati za števili v the kvadratkih.

a)

4			>	
	<		>	<		
	>		3	>	2	
	<			>	3	2
		>	1	<		

b)

	<			<	3
	<		<		
	<		>		
		>		<		
4			<		>

6. Sudoku

(Za vsako pravilno izpolnjeno vrednost dobiš 1 točko, za nepravilno se ½ točke odšteje)

V vsak prazen kvadratek moraš vpisati po eno od začetnih n naravnih števil tako, da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v kvadratkih z isto črko nastopala vsa števila.

a)

C	A	B	E	C
D	D	D 1	A	B
C	E	D 5	C	C
B	A	B	E	B 3
D	A	E	E	A 2

b)

B	D	A 3	D	D	A
F 2	B 1	C	D	B	E
A	A 5	C	E	C	E
D	E	E	A	B	C
F 4	C	F	F	A	F
C	B	D	E	B	F