Ime, priimek: _____

Razred: _____

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

20. DRŽAVNO TEKMOVANJE V RAZVEDRILNI MATEMATIKI

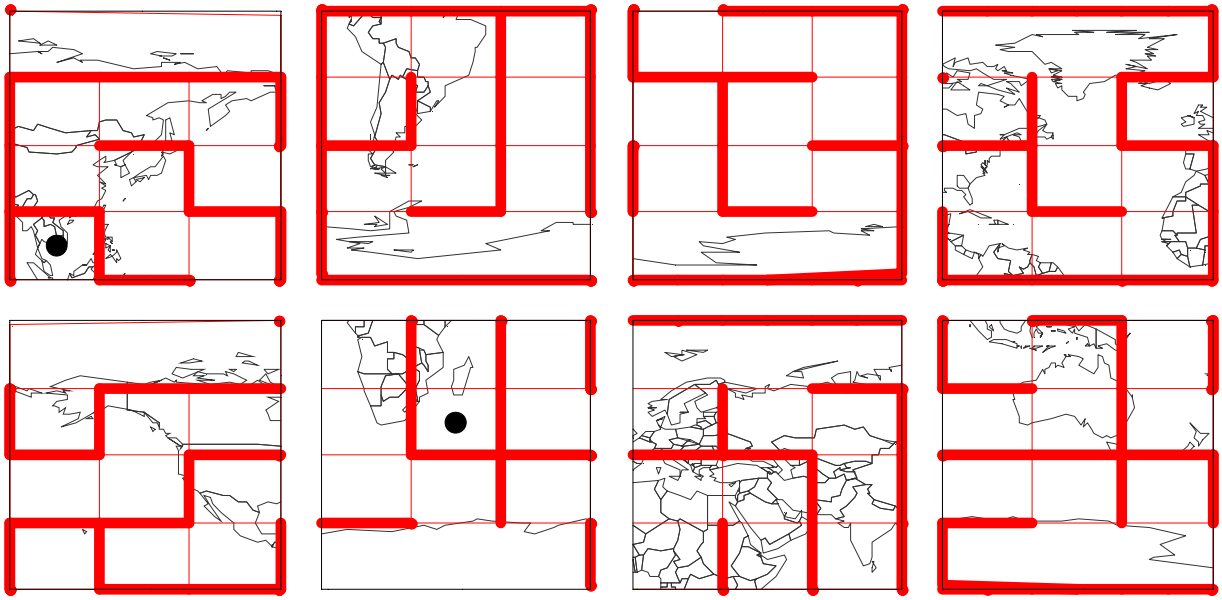
Naloge za 3. in 4. letnik srednje šole ter študente

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.

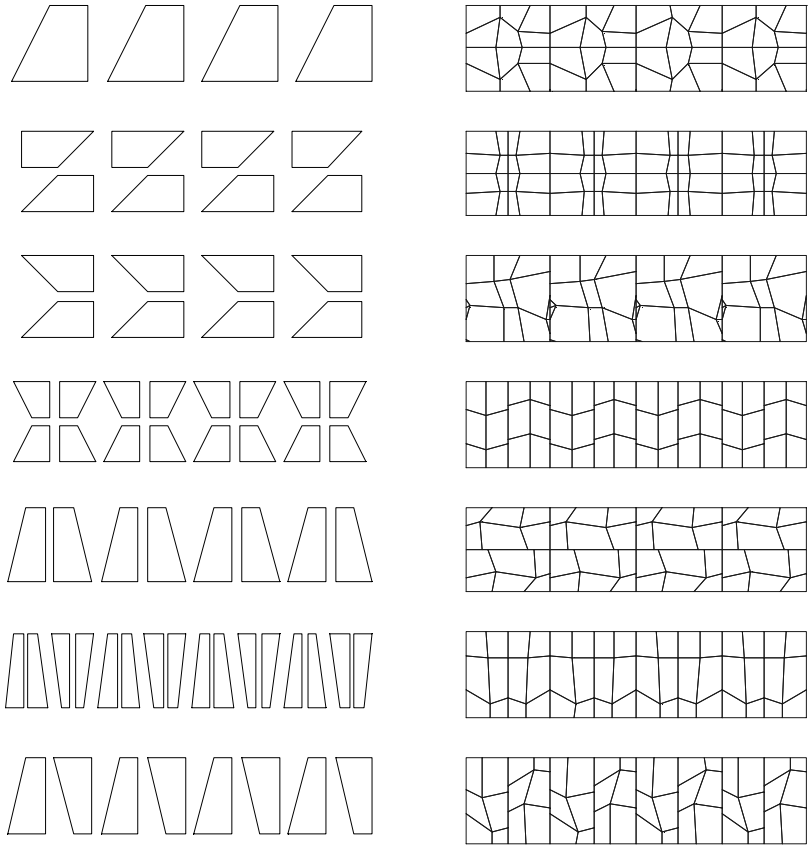
1. Labirint na mreži
(popolnoma pravilno rešena naloga je vredna 20 točk, sicer 0 točk)
Poišči najkrajšo pot med pikama. Z enega polja lahko greš neposredno na sosednje polje le, če meja med njima ni označena z odebeljeno črto. Rešitev lahko predstaviš s črto, ki povezuje piki.



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.



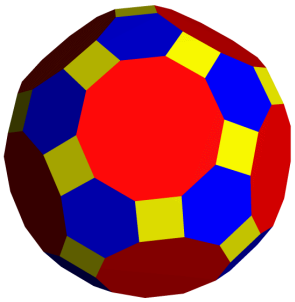
3. Poveži sliki (na levi in na desni), ki predstavljata isto grupo. Za vsako pravilno povezavo dobiš 2 točki, za nepravilno -2.

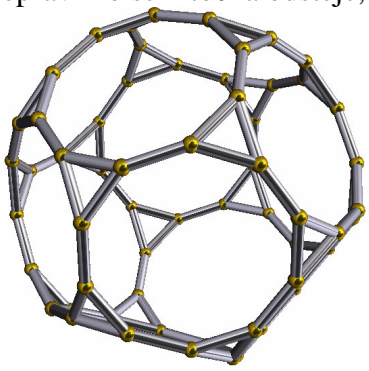


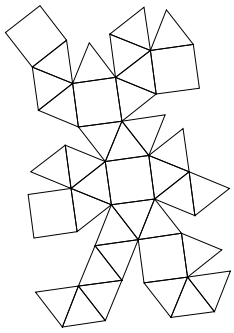
4. Poliedri

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. Futoširi

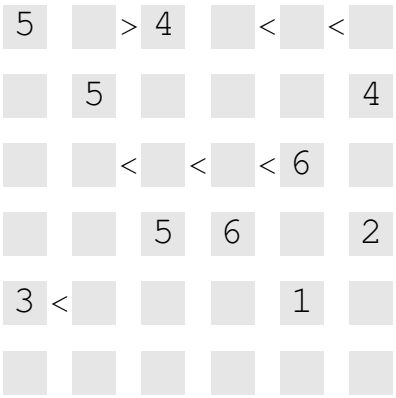
(Za vsako pravilno izpolnjeno vrednost dobiš 1 točko, za nepravilno se ½ točke odšteje)

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)

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

b)



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)

D	C	F	A	F	B
D	B	F	D	E	D
F	A	B	C	A	C
D	B 2	E	E	E	E 4
A 5	C	D 1	F	C	A 6
A	B	E	B	C	F

b)

D	A	F	D 6	E	D
D	B	B	D	E	F
F	B	B	C	F	E
A	E	D	A 2	C 1	E 4
A	C	B	F	C	F
A	A	B	C	C	E 5