

1.	2.	3. a	3. b	4.	5.	$\Sigma$

Ime, priimek \_\_\_\_\_

Razred \_\_\_\_\_

## 17. DRŽAVNO TEKMOVANJE V RAZVEDRILNI MATEMATIKI

### NALOGE ZA ŠESTI IN SEDMI RAZRED OSNOVNE ŠOLE

ČAS REŠEVANJA NALOG: 90 MINUT

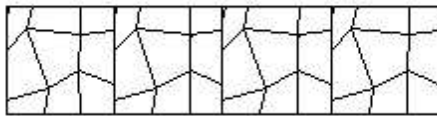
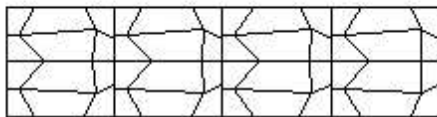
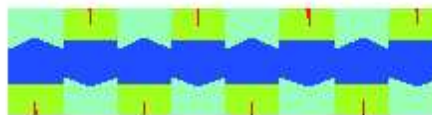
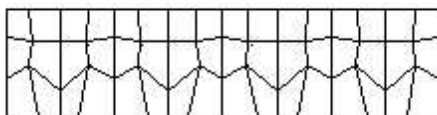
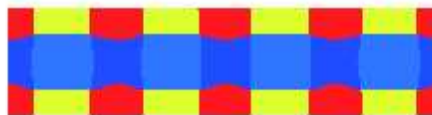
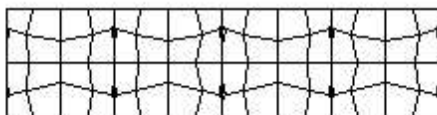
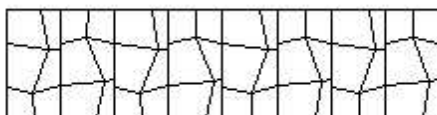
TOČKOVANJE NALOG JE OPISANO V BESEDILU. ČE JE VSOTA ZBRANIH TOČK V POSAMEZNI NALOGI NEGATIVNA, SE UPOŠTEVA 0 TOČK. ČE PRAV RAZLAGA POSTOPKA REŠEVANJA POSAMEZNE NALOGE NI POTREBNA, MORA BITI RAZVIDNO SAMOSTOJNO REŠEVANJE LE-TE.

#### 1. Linearne grupe

(razlaga postopka reševanja ni potrebna)

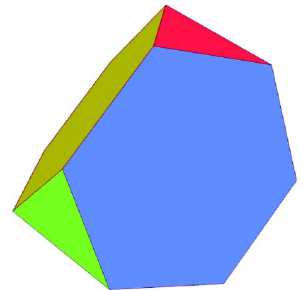
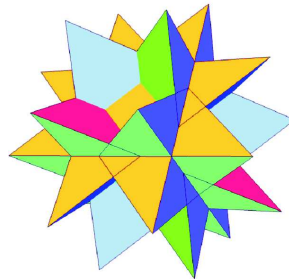
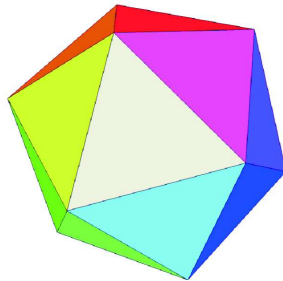
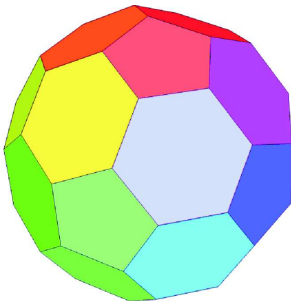
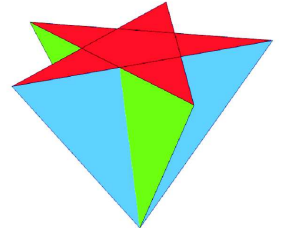
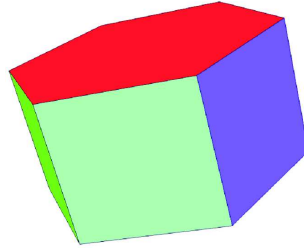
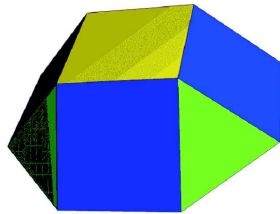
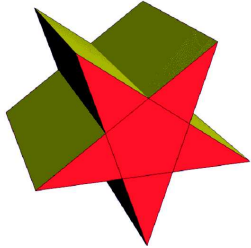
S črto poveži vsako sliko iz levega stolpca s tisto sliko iz desnega stolpca, ki ustreza isti grupi.

Za vsako pravilno povezavo dobiš 2 točki, za vsako nepravilno pa se 2 točki odštejeta (če povezave ni, dobiš 0 točk).



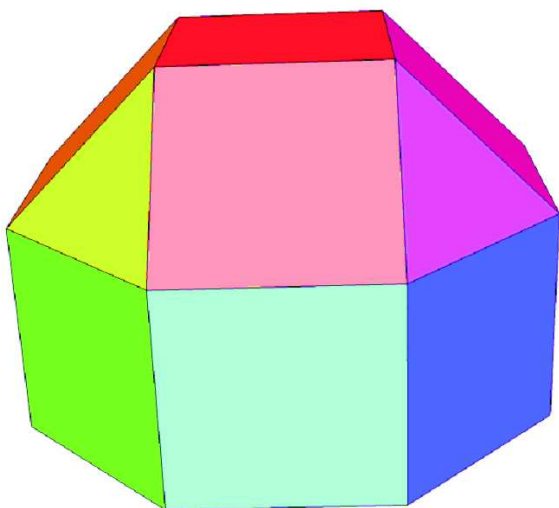
## 2. Rotacijska simetrija

Telesom določi tip rotacijske simetrije. Pod posamezno sliko vpiši C, D, T, O ali I, kjer C pomeni ciklično simetrijo, D diedrsko simetrijo, T simetrijo četrca, O simetrijo osmerca in I simetrijo dvajseterca. Ob črkah C in D mora biti zapisan tudi red glavne rotacijske osi (npr. C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub> ... oziroma D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> ...). Za vsak pravičen odgovor dobiš 1 točko, za nepravilnega se 1 točka odšteje.



## 3. Mejne ploskve (naloga je vredna 30 točk)

a) Koliko mejnih ploskev ima telo na sliki?  
Upoštevaj simetrijo telesa C<sub>4</sub>.



b) Iz koliko pravičnih večkotnikov (mednje štejemo tudi zvezde) sestoji uniformni polieder na sliki?



