



1. RAZRED

IME IN PRIIMEK:

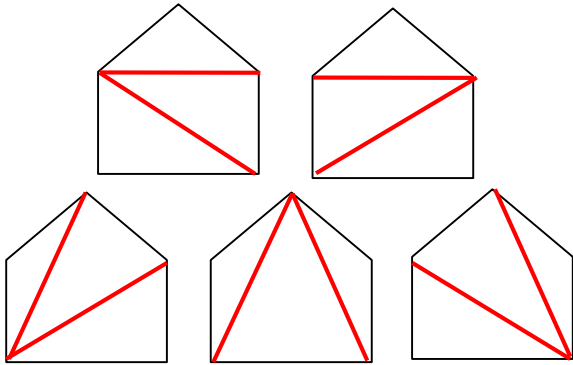
OZNAKI:

√: PRAVILNO

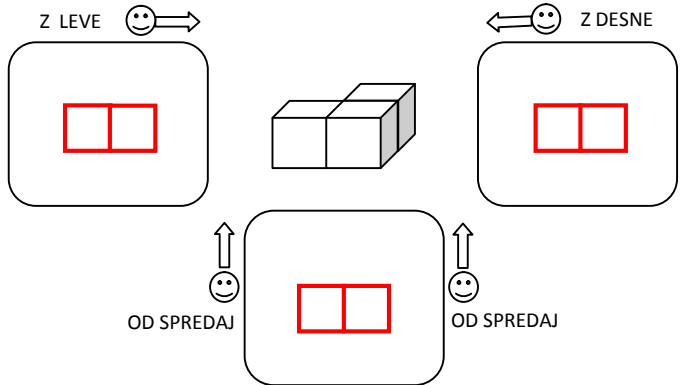
×: NEPRAVILNO

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2016-17

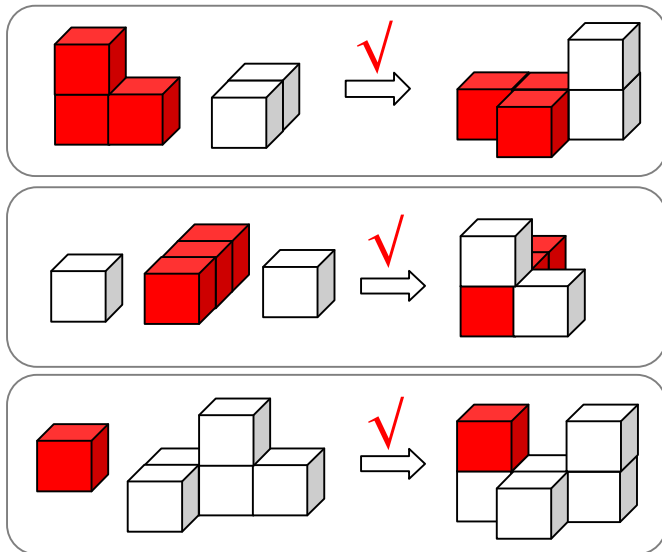
1. Z DVEMA RAVNIMA ČRTAMA RAZDELI HIŠKO LE NA TRI TRIKOTNIKE (3Δ).



2. V SPODNJE OKVIRJE NARIŠI, KAKO VIDIŠ TELO IZ OZNAČENIH SMERI. (RIŠI KVADRATE \square .)

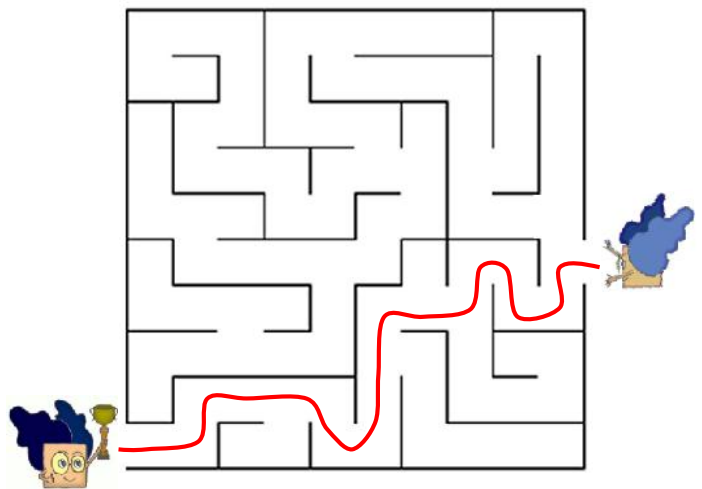


3. PRI VSAKEM OD TREH PRIMEROV OZNAČI (\times , \checkmark), ALI TELO NA DESNI LAHKO SESTAVIŠ IZ TELES NA LEVI. (KOCKE SO ZLEPLJENE PO PLOSKVAH. TELES LAHKO OBRČAŠ.)

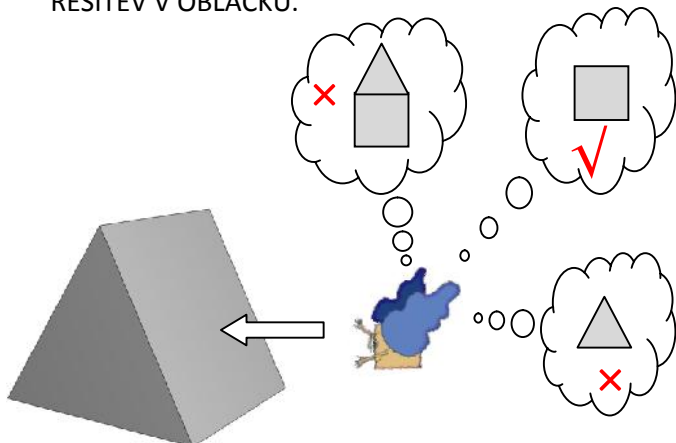


4. OZNAČI POT SKOZI LABIRINT OD ENEGA DO DRUGEGA MATEMČKA.

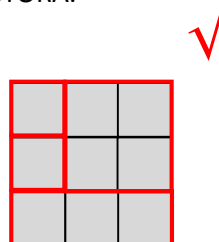
— NEPREHODNO



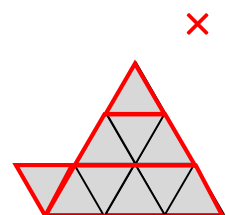
5. KATERO OBLIKO VIDI MATEMČEK, KO POGLEDA ŠOTOR IZ SMERI PUŠČICE. OBKROŽI PRAVILNO REŠITEV V OBLAČKU.



6. OZNAČI (\times , \checkmark), ALI LAHKO VSE LIKE IZ KVADRATOV SESTAVIŠ V VEČJI KVADRAT (\square)? LIKE LAHKO VRTIŠ. LIKI SE NE PREKRIVAJO IN MED NJIMI NI PRAZNEGA PROSTORA.



7. OZNAČI (\times , \checkmark), ALI LAHKO VSE LIKE IZ TRIKOTNIKOV SESTAVIŠ V VEČJI TRIKOTNIK (Δ)? LIKE LAHKO VRTIŠ. LIKI SE NE PREKRIVAJO IN MED NJIMI NI PRAZNEGA PROSTORA.





2. RAZRED

IME IN PRIIMEK:

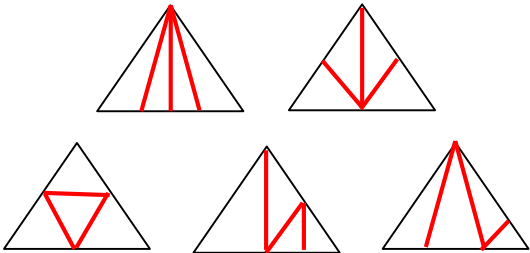
OZNAKI:

√: PRAVILNO

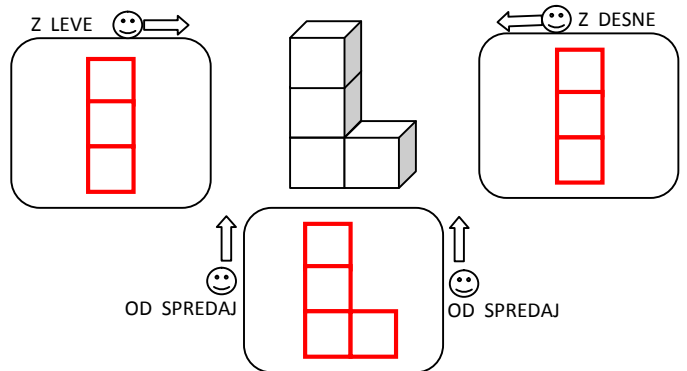
×: NEPRAVILNO

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2016-17

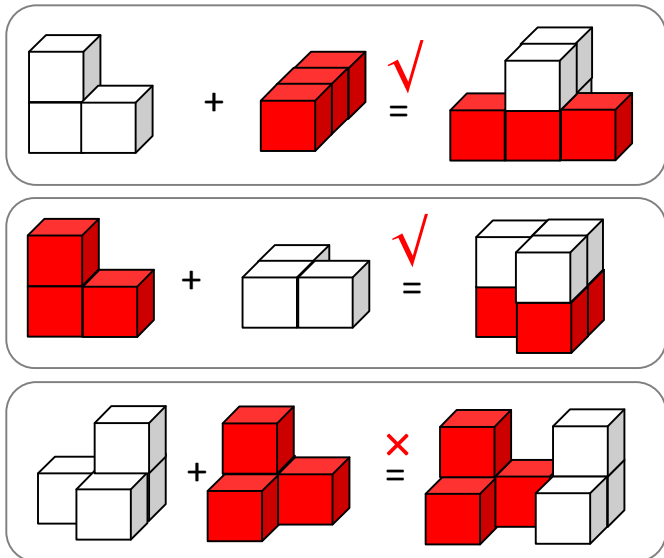
1. VSAKEGA OD OBEH TRIKOTNIKOV (\triangle) NA SPODNJI SLIKI RAZDELI S 3 RAVNIMI ČRTAMI NA 4 MANJŠE TRIKOTNIKE. VSAK TRIKOTNIK RAZDELI DRUGAČE (PRI PRVEM IN DRUGEM PRIMERU NAJ SE DELITVI RAZLIKUJETA MED SEBOJ).



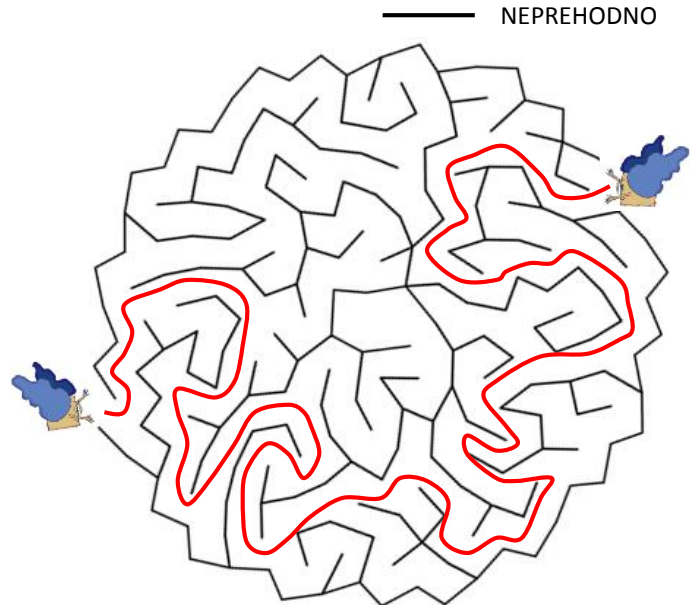
2. V OKVIRJE NARIŠI, KAKO VIDIŠ TELO IZ OZNAČENIH SMERI. (RIŠI KVADRATE \square)



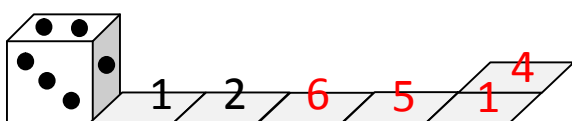
3. PRI VSAKEM OD TREH PRIMEROV OZNAČI (\times , \checkmark), ALI TELO NA DESNI LAHKO SESTAVIŠ IZ DVEH TELES NA LEVI. (KOCKE SO ZLEPLJENE PO PLOSKVAH. TELESA LAHKO OBRAČAŠ.)



4. OZNAČI POT SKOZI LABIRINT OD ENEGA DO DRUGEGA MATEMČKA.

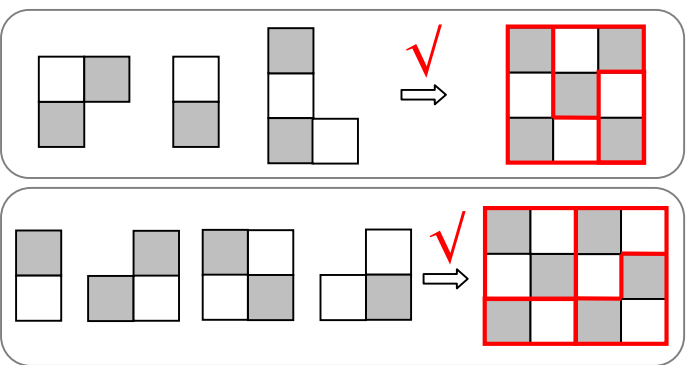


5. KOCKA SE PREVRAČA PREKO SVOJEGA ROBA IN NA POLJIH TRAKU PUŠČA ZA SEBOJ ODTISE SPODNJE MEJNE PLOSKVE (PIKE). KOLIKO PIK PUSTI NA VSAKEM OD PREOSTALIH ŠTIRIH POLJ TRAKU? VPIŠI JIH S ŠTEVILKO. (PRVI DVE POLJI STA ŽE IZPOLNJENI.)



VSOTA PIK NA NASPROTNIH PLOSKVAH KOCKE JE 7.

6. PRI VSAKEM OD OBEH PRIMEROV OZNAČI (\times , \checkmark), ALI LAHKO VSE LIKE SESTAVIŠ V ŠAHOVNICO NA SLIKI DESNO? LIKI SE NE PREKRIVAJO IN MED NJIMI NI PRAZNEGA PROSTORA. LAHKO JIH VRTIŠ IN OBRAČAŠ.



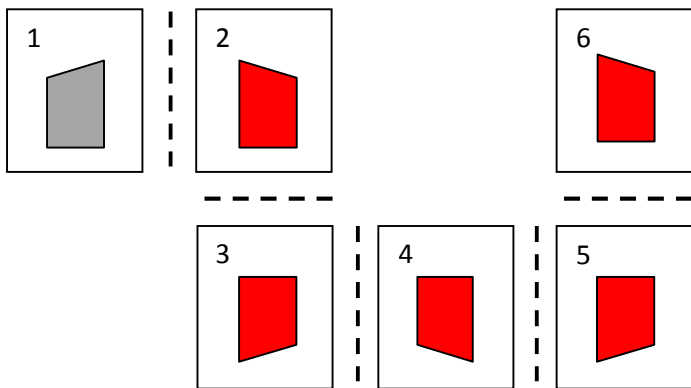


3. razred
Ime in priimek:

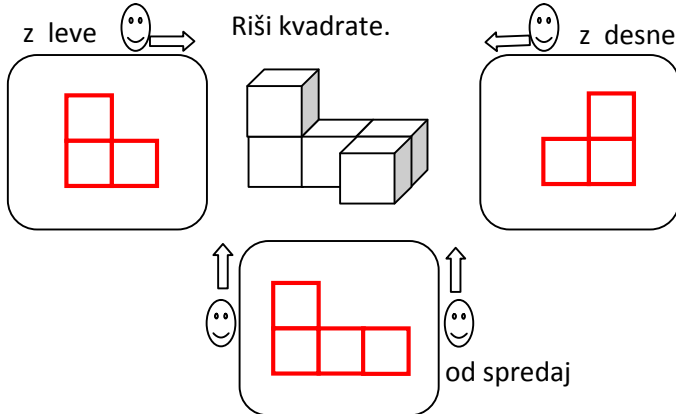
Oznaki:
√: pravilno
×: nepravilno

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2016-17

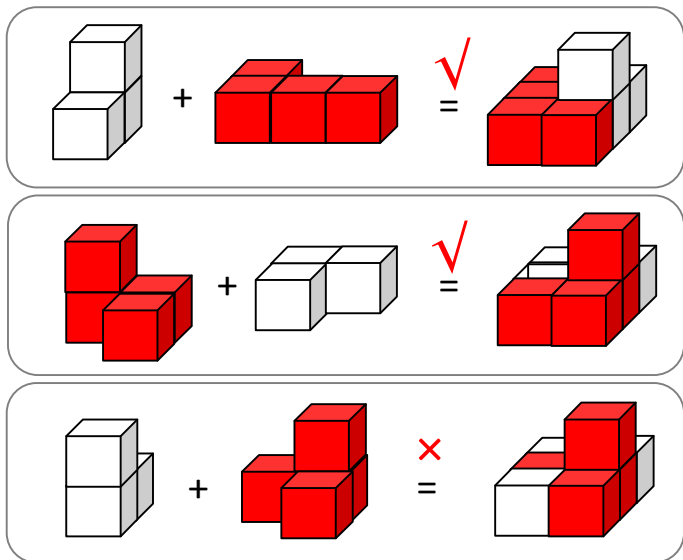
1. Lik s polja 1 zrcali preko črtkanih črt od polja 1 do polja 6. V polja nariši ustrezne zrcalne slike lika.



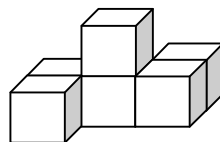
2. V spodnje okvirje nariši, kako vidiš telo z leve, od spredaj in z desne. Kocke so zlepljene po ploskvah.



3. Pri vsakem od treh primerov označi (×, √), ali telo na desni lahko sestaviš iz teles na levi. Telesa lahko obračaš v vse smeri. (Kocke so zlepljene po ploskvah.)

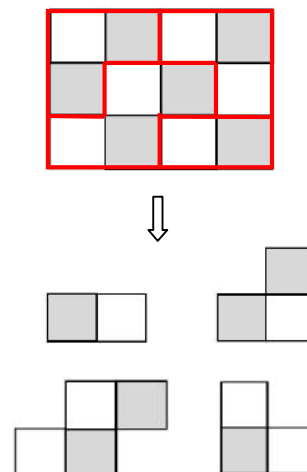


4. Najmanj koliko manjših kockic enake velikosti moramo dodati, da telo iz kockic na sliki spodaj dopolnimo do večje kocke?

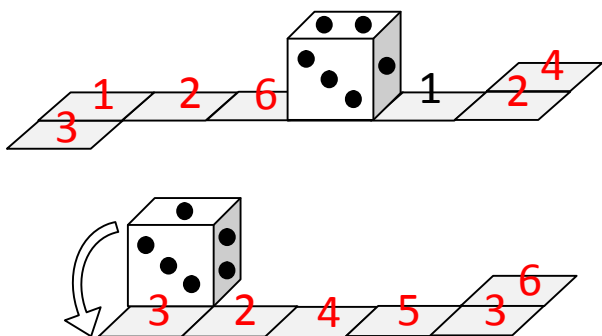


21

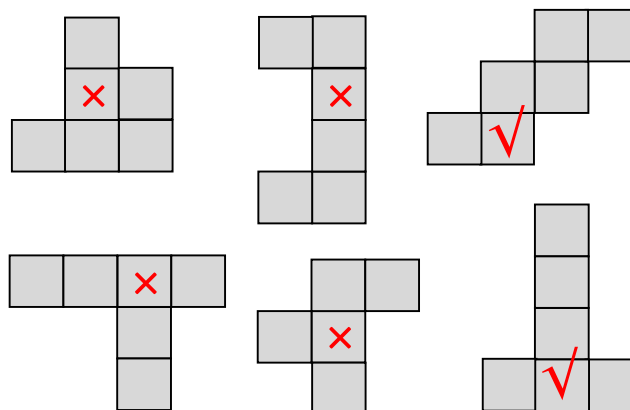
5. Kako bi šahovnico na sliki zgoraj lahko razrezali na 4 like spodaj. Razrez označi na šahovnici.



6. Kocka se prevrača preko svojega roba in na poljih traku pušča za seboj odtise spodnje mejne ploskve. Katere odtise pusti na preostalih poljih. Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7. (Eno polje je že izpolnjeno.)



7. Označi (√) like, ki predstavljajo mrežo kocke (obliko, ki jo lahko prepogneš po črtah in sestaviš v kocko). Like, iz katerih kocke ne moreš sestaviti, tudi označi (×).





×

4. razred
Ime in priimek:

Oznaki:
√: pravilno

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2016-17

×: nepravilno

| | | |
|--|---|--|
| <p>1. V spodnje okvirje nariši, kako vidiš telo z leve, od spredaj in z desne. Riši kvadrate.</p> <p>z leve z desne</p> <p>od spredaj</p> | <p>2. Ali vse pike na mreži označujejo isto (skupno) oglišče kocke? Označi (×, √).</p> | <p>3. Na mreži kocke manjkata še ena ali dve piki, ki bi z narisano piko označevali isto (skupno) oglišče kocke. Nariši jo (ju).</p> |
| <p>4. Kvader s črnimi polji razreži vodoravno na ploskve (pravokotne oblike, spodaj). Na ploskvah označi črna polja. Označena črna polja kvadra segajo neprekinjeno do nasprotne mejne ploskve kvadra. (Pazi na vrstni red ploskev.)</p> <p>A 1 2 3 4</p> <p>A 1 B A 2 B A 3 B A 4 B</p> | <p>5. Pri vsakem od primerov označi (×, √), ali telo na desni lahko sestaviš iz dveh teles na levi. Pomembna je tudi barva (črna in bela). Kocke so zlepljene po ploskvah. Telesa lahko obračaš v vse smeri. Število kock je na obeh straneh enačaja enako.</p> | |
| <p>6. Pri vsakem od obeh primerov označi (×, √), ali lahko vse like sestaviš v večji trikotnik (na sliki desno). Like se ne prekrivajo in med njimi ni praznega prostora. Like lahko vrtiliš in obračaš v vse smeri.</p> <p>Ena od možnih delitev.</p> | <p>7. Kocka se na robu vsakega polja poti preko svojega roba prevrne na sosednje polje in tako na poljih pušča za seboj odtise <u>spodnje</u> mejne ploskve. Katere odtise pusti na preostalih poljih. Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7. Pot ima obliko številke 4. (Eno polje je že izpolnjeno.)</p> | |

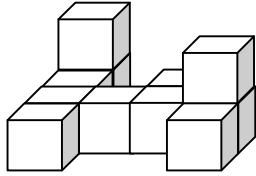


5. razred
Ime in priimek:

Oznaki:
√: pravilno
×: nepravilno

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2016-17

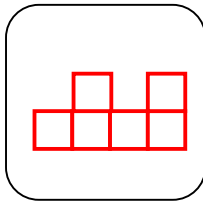
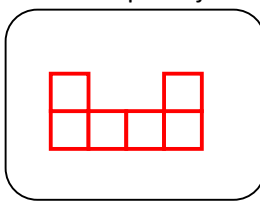
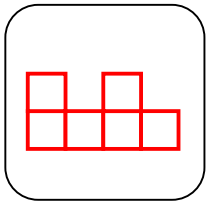
1. V spodnje okvirje nariši, kako vidiš telo z leve, od spredaj in z desne. Riši kvadrate.



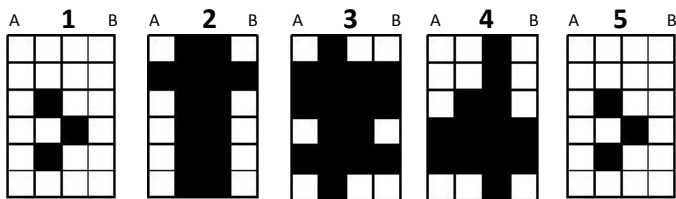
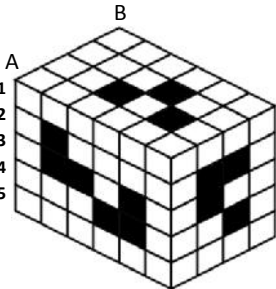
z leve →

od spredaj

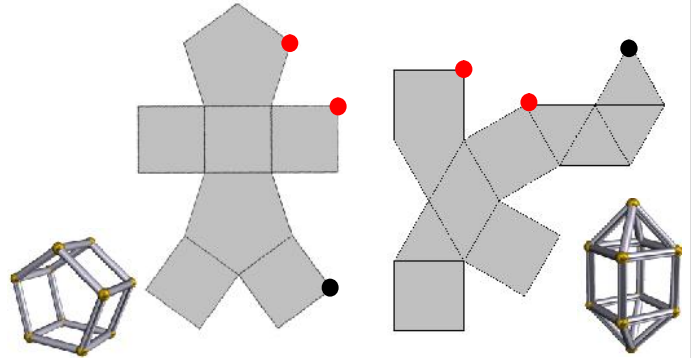
← z desne



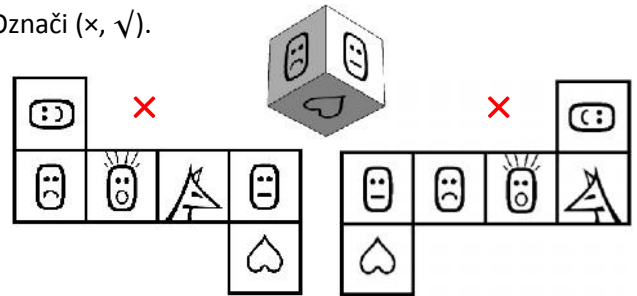
3. Kvader s črnimi polji razreži vodoravno na ploskve (pravokotne oblike, spodaj). Na ploskvah označi črna polja. Označena črna polja kvadra segajo neprekinjeno do nasprotne mejne ploskve kvadra. (Pazi na vrstni red ploskev.)



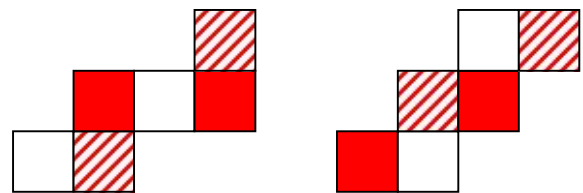
2. Na vsaki od mrež je s piko označeno eno oglišče, manjkajo pa ostale pike, ki določajo isto oglišče telesa. Nariši jih. (Ob mreži je narisan pripadajoče telo.)



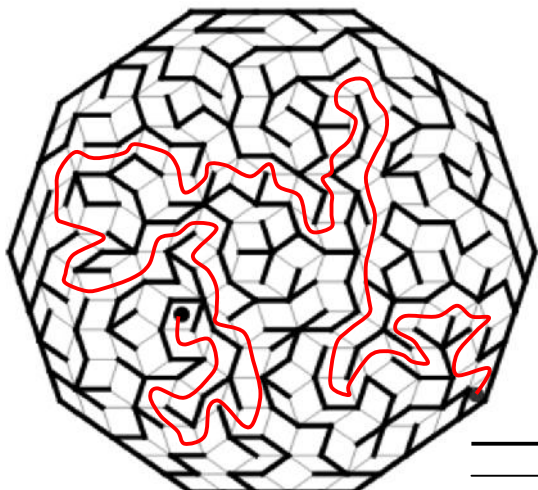
4. Katera mreža kocke ustreza porisani kocki in katera ne ustreza? Mreža je porisana samo z ene strani. Označi (×, √).



5. Vsako od obeh mrež kocke pobarvaj s 3 barvami tako, da bosta nasprotni ploskvi kocke iste barve.

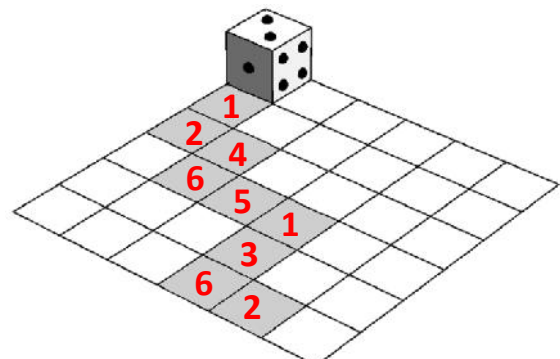


6. Poišči pot po labirintu od ene do druge pike. Labirint ima obliko desetkotnika.



— neprehodno
- - - prehodno

7. Kocka 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, označeni s sivimi polji? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.





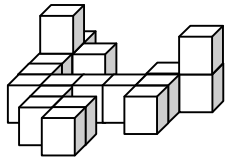
6. razred
Ime in priimek:

Oznaki:
√: pravilno

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2016-17

×: nepravilno

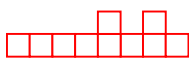
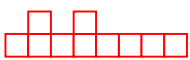
1. V spodnje okvirje nariši (s kvadrati), kako vidiš telo z leve, od spredaj in z desne.



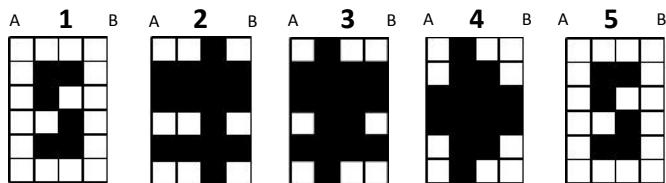
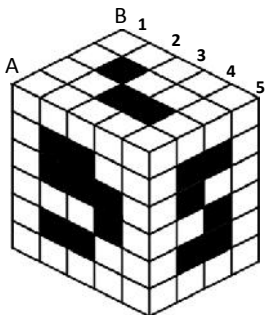
z leve →

od spredaj

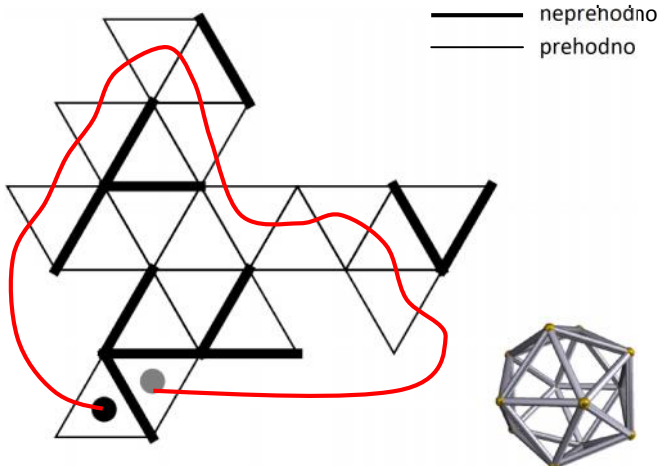
← z desne



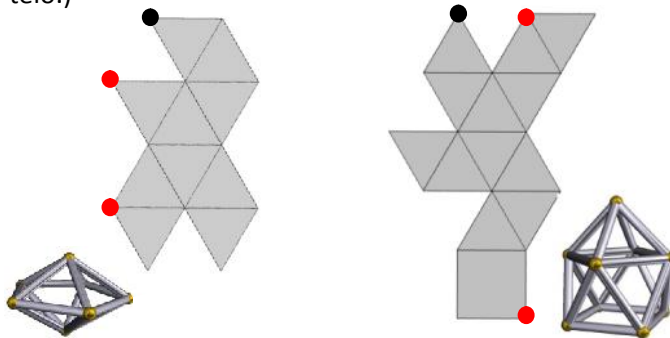
3. Kvader s črnimi polji razreži na ploskve (pravokotne oblike, spodaj). Na ploskvah označi črna polja. Označena črna polja kvadra segajo neprekinjeno do nasprotne mejne ploskve kvadra. (Pazi na vrstni red ploskev.)



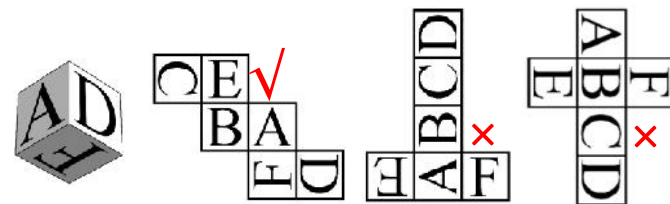
6. Poišči pot po labirintu na mreži poliedra (dvajseterec) od ene do druge pike. Pazi na skupne robove poliedra.



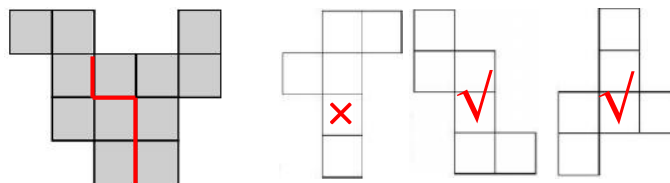
2. Na vsaki od mrež je s piko označeno eno oglišče, manjkajo pa ostale pike, ki določajo to skupno oglišče telesa. Nariši jih. (Ob mreži je narisano pripadajoče telo.)



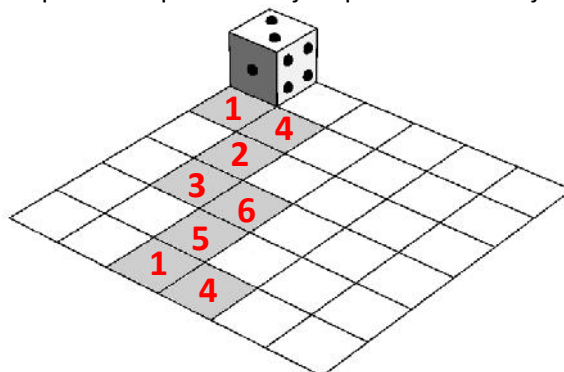
4. Katera mreža kocke ustreza porisani kocki in katera ne ustreza? Mreža je porisana samo z ene strani. Označi (×, √).



5. Lik na levi je sestavljen iz dveh izmed treh mrež kocke, ki so narisane na desni strani. Poišči mreži kocke v liku (lik razdeli na dve mreži kocke). Mreže lahko vrtiliš.



7. Kocka 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, označeni s sivimi polji? Vpiši jih s številko. Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.





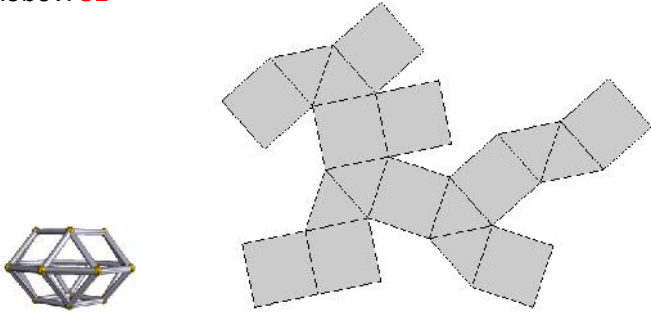
7. razred
Ime in priimek:

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2016-17

1. Preštej število oglišč in robov telesa na spodnji sliki.
(Ob mreži je narisan pripadajoče telo.)

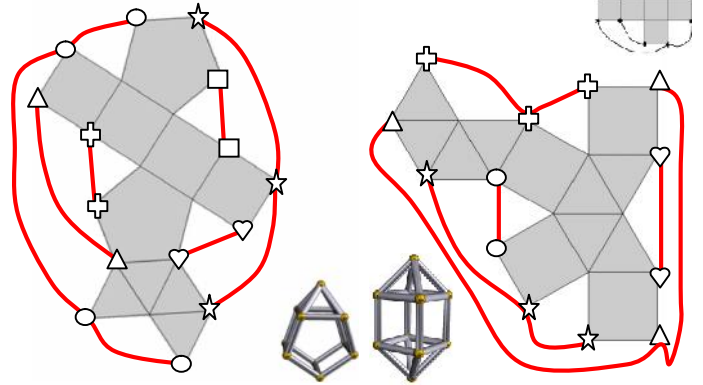
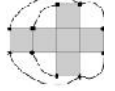
Oglišč: **16**

Robov: **32**

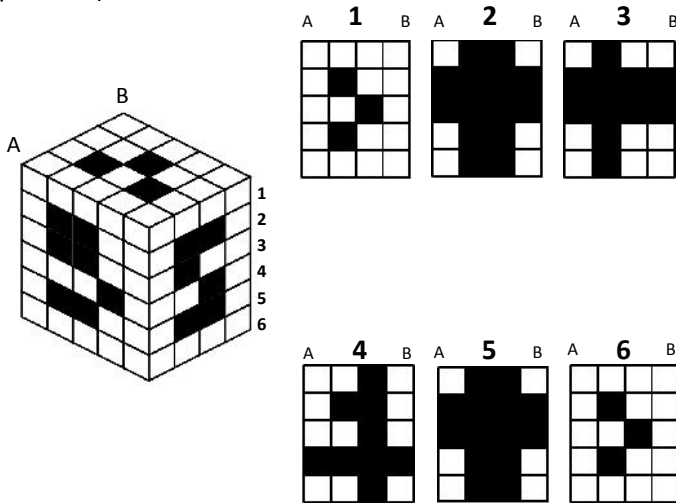


2. Na vsaki od obeh mrež označi (na katerikoli razumljiv način) skupna oglišča telesa. Ob mreži je narisan pripadajoče telo.

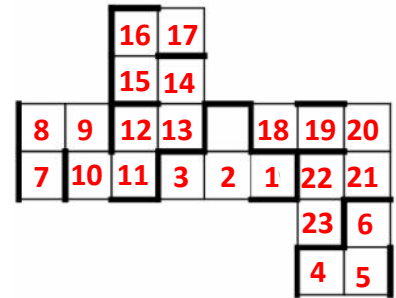
Zgled:



3. Kvader s črnimi polji razreži na ploskve (pravokotne oblike, spodaj). Na ploskvah označi črna polja. Označena črna polja kvadra segajo neprekinjeno do nasprotne mejne ploskve kvadra. (Pazi na vrstni red ploskev.)

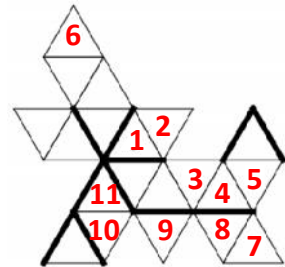


4. Poišči pot skozi labirint na mreži kocke od ene do druge pike.



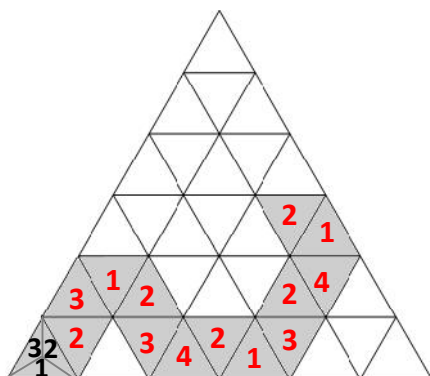
— prehodno
— neprehodno

5. Poišči pot skozi labirint na mreži poliedra od ene do druge pike.



— prehodno
— neprehodno

6. Četverec 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, označeni s sivimi polji? Vpiši jih s številko. Na spodnji ploskvi četverca je številka 4.

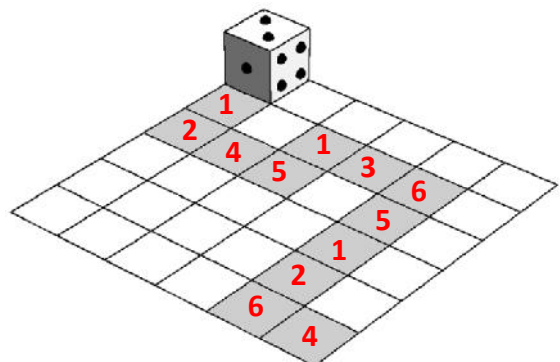


četverec



7. Kocka 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, označeni sivimi polji? Vpiši jih s številko.

Vsota pik na nasprotnih mejnih ploskvah kocke je 7.



MATEMČEK

8. razred

Ime in priimek:

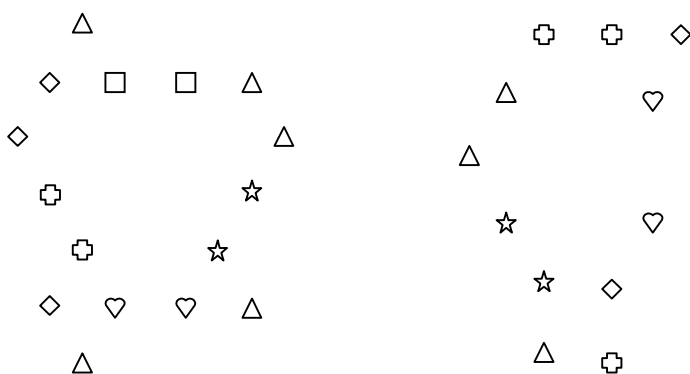
REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2016-17

1. Sestav 12 celih ali polovičnih kock (prerez po diagonali) stoji na svoji kvadratni ploskvi na vodoravni ravnini. Sestav projiciramo na dve pravokotni ravnini. Nariši projekciji na obe ravnini, pri čemer naj bodo označeni tako vidni kot tudi skriti robovi kock in njenih polovičk. (Lahko si predstavljaš, da so deli narejeni iz tankih žic.)

Zgled:



2. Na vsaki od obeh mrež označi (na katerikoli razumljiv način) skupna oglišča telesa. Ob mreži je narisan Zgled:

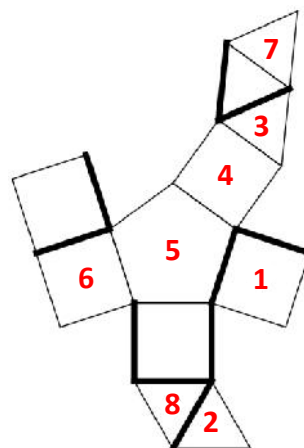


3. Preštej število oglišč in robov telesa na spodnji sliki. (Ob mreži je narisan pripadajoče telo.)

Oglišč: 24

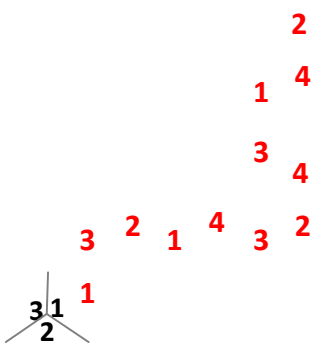
Robov: 36

4. Na mreži poliedra poišči pot skozi labirint od ene do druge pike.



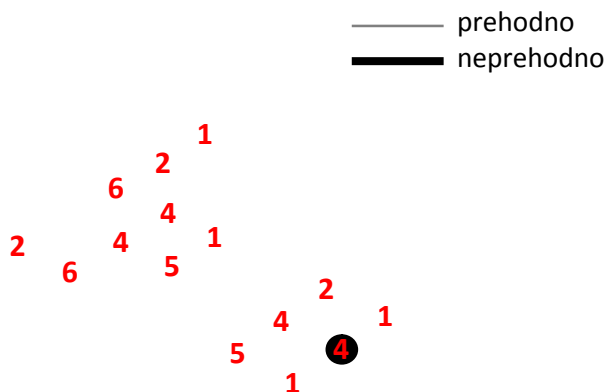
— prehodno
 — neprehodno

5. Četverec 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, označeni s sivimi polji? Vpiši jih s številko. Na spodnji ploskvi četrverca je številka 4.



6. Poišči pot v labirintu na mreži plašča valja od igralne kocke do pike na polju labirinta.

Igralna kocka se na poti preko svojega roba prevrne na sosednje polje labirinta. Vpiši številko spodnje mejne ploskve igralne kocke na poti po labirintu. Vsota številke na nasprotnih mejnih ploskvah igralne kocke je 7.



— prehodno
 — neprehodno