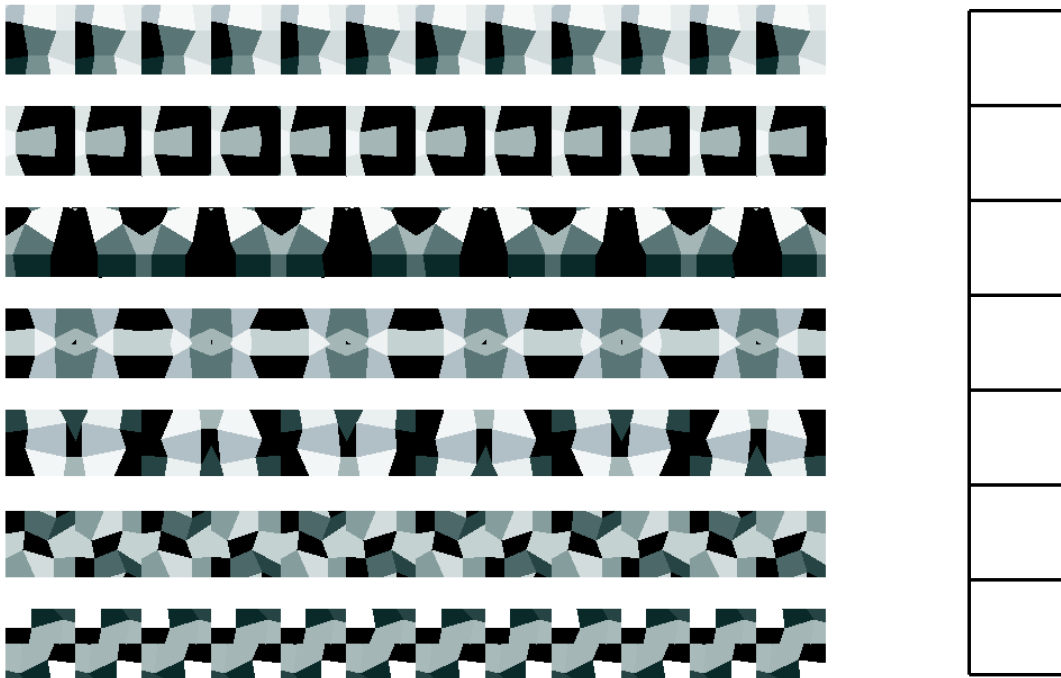




**2. Linearne grupe** (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

V nalogi nastopa vseh 7 linearnih grup, ki jih najdeš tudi na priloženem listu. Na priloženem listu so oštevilčene od 1 do 7, v tej nalogi pa so v slučajnem vrstnem redu. Poleg slik je narisana preglednica, katere vsako polje ustreza eni izmed slik. Številko, ki pripada posamezni sliki, vpiši v ustrezno polje. Za vsak pravi odgovor dobiš 3 točke, za vsak nepravilen pa se 3 točke odštejejo (prazno polje prinese 0 točk).

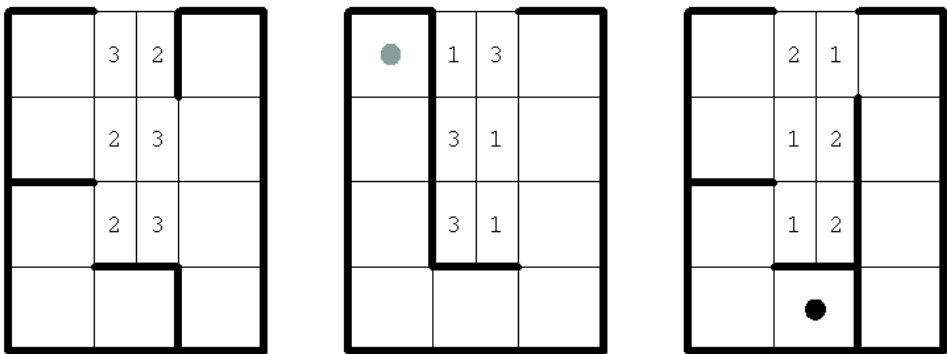


**3. Labirint na Riemannovi ploskvi** (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Imamo več listov, ki jih razlikujemo po zaporedni številki od leve proti desni. Vsak list ima obliko podkve, sredina pa je razrez. Vsi kvadrati enega lista so povezani, prehod med njimi pa nam prepreči odebeljena črta.

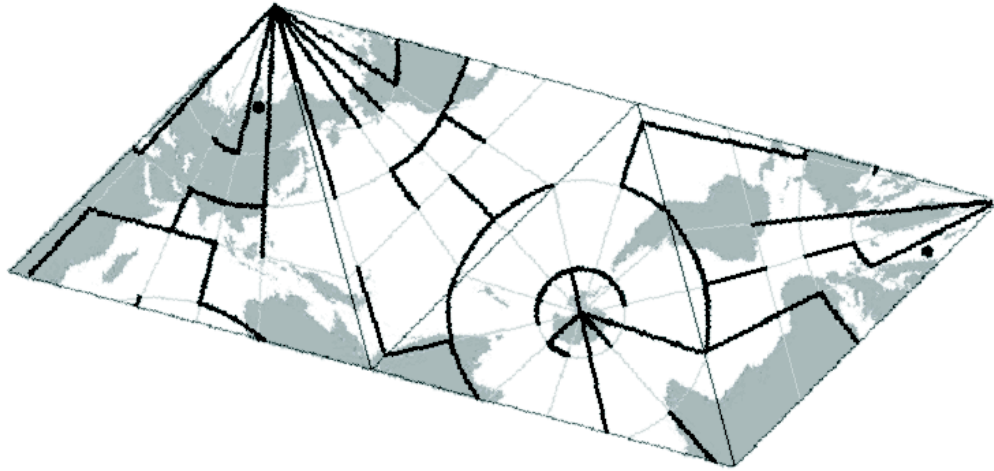
Kako pa je s prehajanjem z enega lista na drugega? To so prehodi po horizontali. Recimo, da smo se znašli na desnem zgornjem kvadratu tretjega lista. V sosednjem pravokotniku je oznaka 1 – to pomeni, da lahko nadaljujemo na levem zgornjem kvadratu prvega lista. Oznaka 3 sosednjega pravokotnika nam pove, da smo prišli s tretjega lista. Seveda pa tak prehod ne bi bil možen, če bi bila ob prvotnem kvadratu ovira v obliki odebeljene črte, kot je npr. pri desnem zgornjem kvadratu na prvem listu.

Naloga je, da najdemo pot od temnejše do svetlejše točke. Kvadrata, na katerem je črna točka, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vse kvadrate, preko katerih se po vrsti pomikaš do sive točke.



#### 4. Labirint na zemljevidu (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

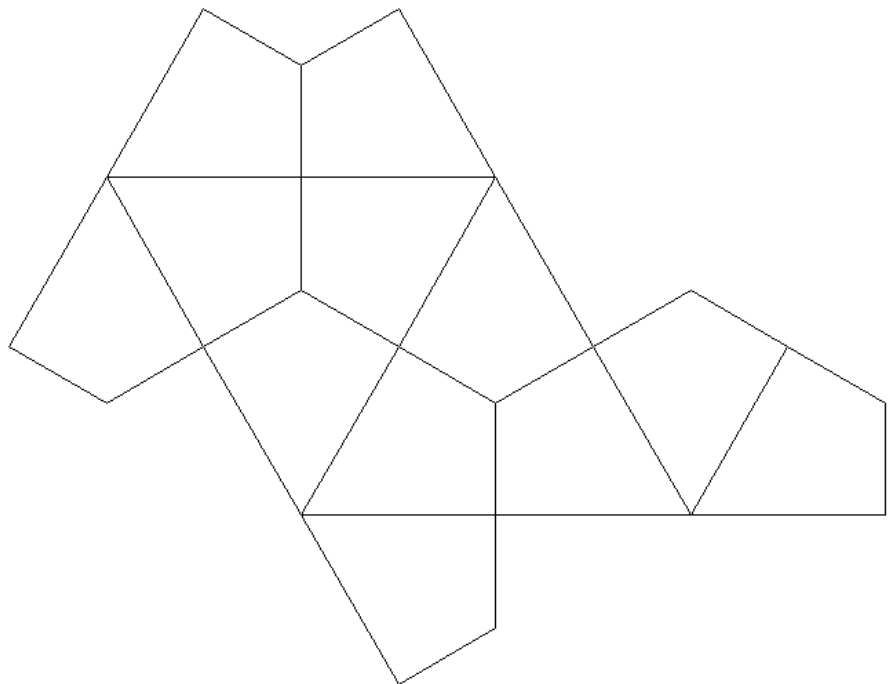
Na mreži je narisano zemljevid Zemlje. Narisani so nekateri vzporedniki in poldnevnik, ki razdelijo mrežo na polja. V dveh poljih je po ena temna pika. Poišči najkrajšo pot od desne pike do leve. Polje, v katerem je desna pika, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vsa polja, preko katerih se po vrsti pomikaš do leve pike. Z enega polja lahko greš neposredno na sosednje polje le, če meja med njima ni označena z odebeljeno črto. (Namesto številčenja lahko narišeš pot.)



#### 5. Barvanje mrež poliedrov

(razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Vse štirikotnike, ki pripadajo isti mejni ploskvi poliedra, pobarvaj z enako barvo. Štirikotnika, ki ne pripadata isti mejni ploskvi, morata biti pobarvana z različnima barvama. (Namesto barvanja lahko štirikotnike označuješ s števili: vsaki mejni ploskvi poliedra prirediš število tako, da različnima mejnima ploskvama dodeliš različni števili. V štirikotnike, ki pripadajo isti mejni ploskvi vpišeš število, ki ga ima ta mejna ploskev.)



#### 6. Kriptaritem (na priloženi list podrobno opiši postopek reševanja)

V računu množenja

$$ABCDE \cdot 4 = EDCBA$$

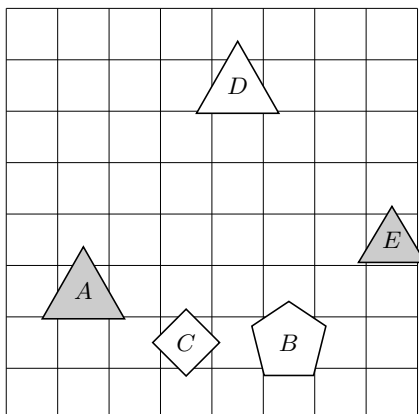
ne nastopa številka 0. Različne črke predstavljajo različne številke. Poišči, katere številke predstavljajo posamezne črke, in račun zapiši s števili.

**7. Svetova** (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

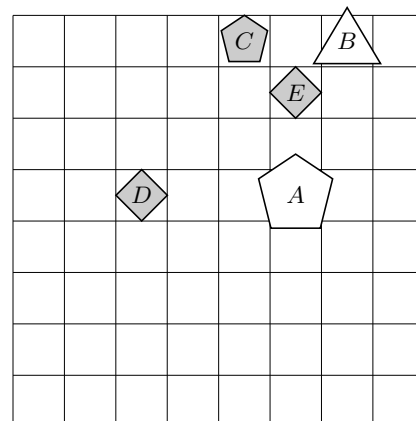
Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov, podanih v dveh svetovih. V ustrezno polje preglednice vpiši *R*, če je stavek za posamezen svet resničen, oziroma *N*, če stavek ni resničen. Za vsak pravilen odgovor dobiš 1 točko, za vsak nepravilen pa se 1 točka odšteje (prazno polje prinese 0 točk).

1. Lik *D* je bel ali je lik *D* trikotnik.
2. Lik *D* ni bel in lik *D* je srednje velikosti.
3. Lik *D* ni kvadrat, če in samo če je lik *D* kvadrat.
4. Lik *B* ni srednje velikosti ali je lik *D* majhen.
5. Če je lik *A* srednje velikosti, potem lik *D* ni majhen.
6. Lik *B* je majhen in lik *B* ni trikotnik.
7. Lik *D* je velik ali lik *B* ni bel.
8. Lik *B* ni bel, če in samo če lik *B* ni velik.
9. Lik *A* ni srednje velikosti in lik *A* je velik.
10. Ali lik *A* ni srednje velikosti ali lik *D* ni bel.
11. Ni res, da: če lik *A* ni majhen, potem je lik *A* siv.
12. Ni res, da: če je lik *A* majhen, potem je lik *B* srednje velikosti.
13. Ni res, da: lik *C* ni kvadrat in lik *B* ni petkotnik.
14. Ni res, da: ali je lik *A* bel ali lik *D* ni siv.
15. Ni res, da: če je lik *A* siv, potem je lik *B* srednje velikosti.
16. Ni res, da: lik *A* je srednje velikosti, če in samo če lik *D* ni kvadrat.
17. Ni res, da: ali je lik *B* srednje velikosti ali lik *C* ni petkotnik.
18. Ni res, da: če lik *B* ni bel, potem lik *B* ni kvadrat.
19. Ni res, da: ali lik *D* ni velik ali je lik *D* majhen.
20. Ni res, da: lik *B* je siv ali je lik *C* trikotnik.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1.</b>																				
<b>2.</b>																				



**1. svet**



**2. svet**

1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$

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

Razred \_\_\_\_\_

## 14. DRŽAVNO TEKMOVANJE V RAZVEDRILNI MATEMATIKI








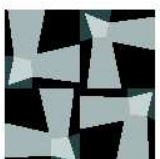
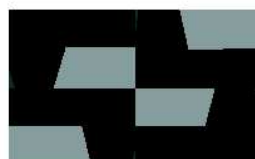


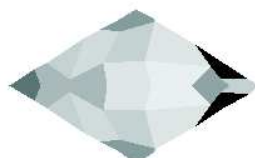




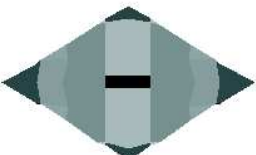
### NALOGE ZA SEDMI IN OSMI RAZRED OSNOVNE ŠOLE

ČAS REŠEVANJA NALOG: 90 MINUT

TOČKOVANJE 1., 2., IN 7. NALOGA JE OPISANO V BESEDILU NALOG, 3., 4., IN 5. NALOGA SO VREDNE PO 20 TOČK, 6. NALOGA PA 40 TOČK. NALOGE Z LABIRINTI NE SMEMO REŠEVATI Z IZREZOVANJEM MREŽE. PRI NALOGAH, KJER NI POTREBNA RAZLAGA, MORA BITI IZ VMESNIH REZULTATOV RAZVIDNA SAMOSTOJNOST REŠEVANJA.

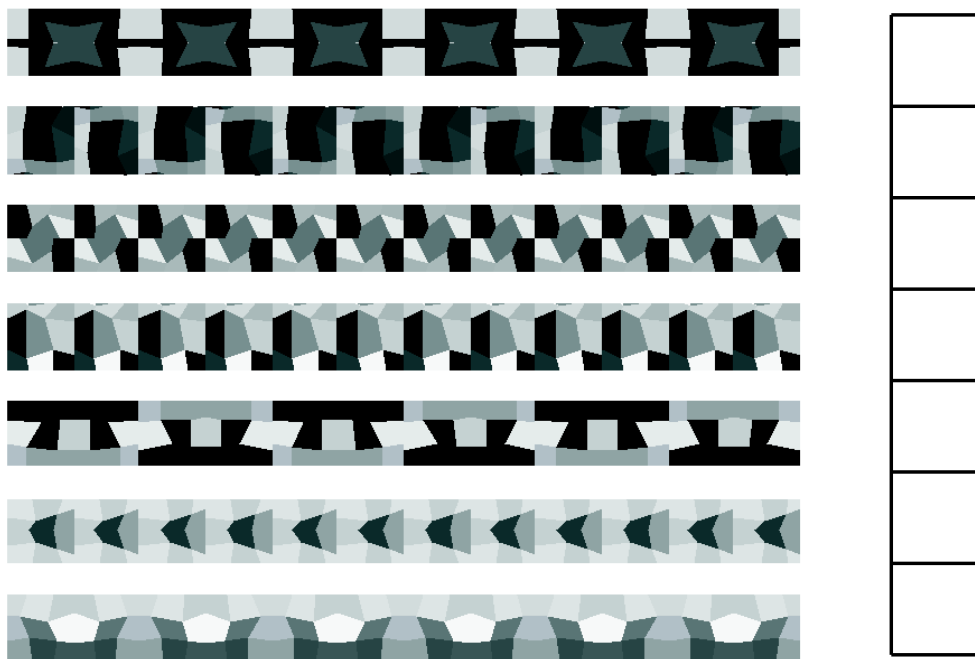
#### 1. Ravninske grupe (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Slike prikazujejo vseh 17 ravninskih kristalografskih grup, ki jih najdeš tudi na priloženem listu. Na priloženem listu so oštevilčene od 1 do 17, v tej nalogi pa so v slučajnem vrstnem redu. Poleg slik je narisana preglednica, katere vsako polje ustreza eni izmed slik. Številko, ki pripada posamezni sliki, vpiši v ustrezno polje. Za vsak pravilen odgovor dobiš 2 točki, za vsak nepravilen pa se 2 točki odštejeta (prazno polje prinese 0 točk).

## 2. Linearne grupe (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

V nalogi nastopa vseh 7 linearnih grup, ki jih najdeš tudi na priloženem listu. Na priloženem listu so oštevilčene od 1 do 7, v tej nalogi pa so v slučajnem vrstnem redu. Poleg slik je narisana preglednica, katere vsako polje ustreza eni izmed slik. Številko, ki pripada posamezni sliki, vpiši v ustrezno polje. Za vsak pravičen odgovor dobiš 3 točke, za vsak nepravilen pa se 3 točke odštejejo (prazno polje prinese 0 točk).

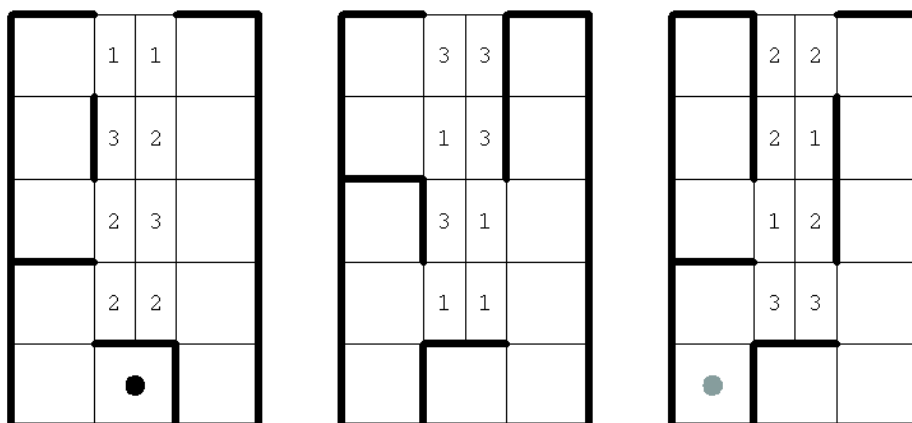


## 3. Labirint na Riemannovi ploskvi (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Imamo več listov, ki jih razlikujemo po zaporedni številki od leve proti desni. Vsak list ima obliko podkve, sredina pa je razrez. Vsi kvadratici enega lista so povezani, prehod med njimi pa nam prepreči odebeljena črta.

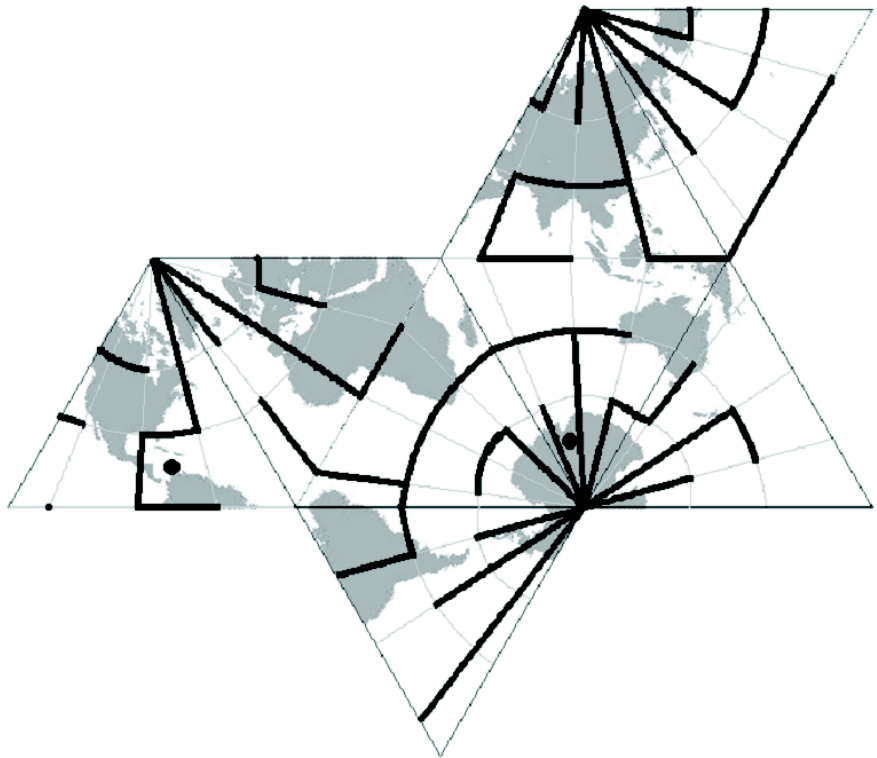
Kako pa je s prehajanjem z enega lista na drugega? To so prehodi po horizontali. Recimo, da smo se znašli na levem zgornjem kvadratu drugega lista. V sosednjem pravokotniku je oznaka 3 – to pomeni, da lahko nadaljujemo na desnem zgornjem kvadratu tretjega lista. Oznaka 2 sosednjega pravokotnika nam pove, da smo prišli z drugega lista. Seveda pa tak prehod ne bi bil možen, če bi bila ob prvotnem kvadratu ovira v obliki odebeljene črte, kot je npr. pri desnem zgornjem kvadratu na drugem listu.

Naloga je, da najdemo pot od temnejše do svetlejše točke. Kvadrata, na katerem je črna točka, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vse kvadratke, preko katerih se po vrsti pomikaš do sive točke.



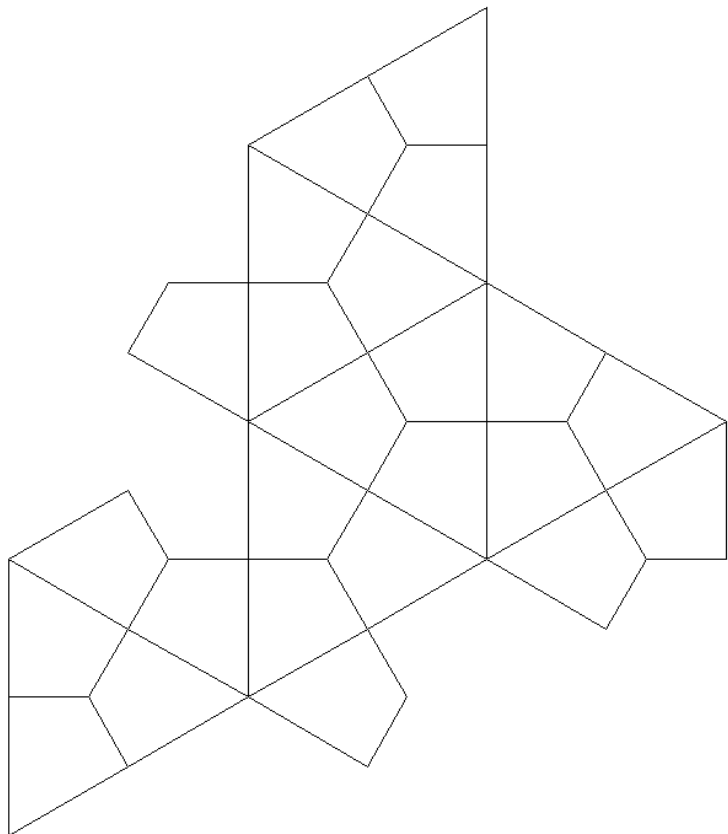
#### 4. Labirint na zemljevidu (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Na mreži je narisano zemljevid Zemlje. Narisani so nekateri vzporedniki in poldnevnik, ki razdelijo mrežo na polja. V dveh poljih je po ena temna pika. Poišči najkrajšo pot od desne pike do leve. Polje, v katerem je desna pika, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vsa polja, preko katerih se po vrsti pomikaš do leve pike. Z enega polja lahko greš neposredno na sosednje polje le, če meja med njima ni označena z odebeljeno črto. (Namesto številčenja lahko narišeš pot.)



#### 5. Barvanje mrež poliedrov (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Vse štirikotnike, ki pripadajo isti mejni ploskvi poliedra, pobarvaj z enako barvo. Štirikotnika, ki ne pripadata isti mejni ploskvi, morata biti pobarvana z različnima barvama. (Namesto barvanja lahko štirikotnike označuješ s števili: vsaki mejni ploskvi poliedra prirediš število tako, da različnima mejnima ploskvama dodeliš različni števili. V štirikotnike, ki pripadajo isti mejni ploskvi vpišeš število, ki ga ima ta mejna ploskev.)



#### 6. Kriptaritem (na priloženi list podrobno opiši postopek reševanja)

Velja enakost

$$CHINE + ASIE = JAPON,$$

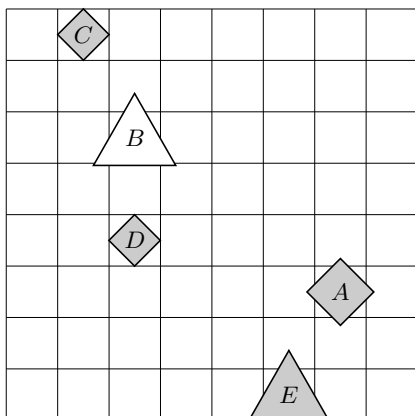
kjer različne črke predstavljajo različne številke (in vsaka črka pomeni le eno številko). Poišči, katere številke predstavljajo posamezne črke, če veš, da je dvomestno število  $AS$  kub in da sta števili  $JA$  in  $JAP$  kvadrata.

### 7. Svetova (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

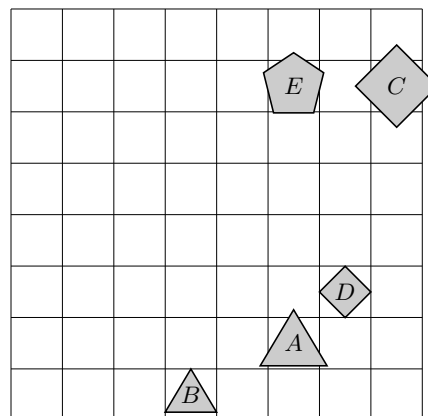
Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov, podanih v dveh svetovih. V ustrezno polje preglednice vpiši *R*, če je stavek za posamezen svet resničen, oziroma *N*, če stavek ni resničen. Za vsak pravičen odgovor dobiš 1 točko, za vsak nepravilen pa se 1 točka odšteje (prazno polje prinese 0 točk).

1. Ali lik *E* ni bel ali je lik *C* srednje velikosti.
2. Če je lik *A* srednje velikosti, potem lik *B* ni majhen.
3. Lik *A* ni velik, če in samo če lik *D* ni majhen.
4. Lik *B* ni srednje velikosti, če in samo če lik *A* ni siv.
5. Lik *D* je majhen in lik *D* je kvadrat.
6. Ali je lik *A* kvadrat ali lik *B* ni petkotnik.
7. Lik *A* ni srednje velikosti, če in samo če je lik *A* siv.
8. Ali lik *A* ni trikotnik ali je lik *B* kvadrat.
9. Ni res, da: lik *C* je siv, če in samo če je lik *B* majhen.
10. Ni res, da: lik *D* je siv, če in samo če lik *C* ni majhen.
11. Ni res, da: ali je lik *C* trikotnik ali je lik *E* majhen.
12. Ni res, da: ali je lik *B* bel ali lik *A* ni srednje velikosti.
13. Ni res, da: lik *B* je trikotnik in lik *A* ni bel.
14. Ni res, da: lik *C* je kvadrat, če in samo če je lik *A* velik.
15. Ni res, da: lik *E* ni trikotnik, če in samo če je lik *A* majhen.
16. Ni res, da: ali je lik *C* kvadrat ali je lik *E* majhen.
17. Vsak lik je majhen.
18. Noben lik ni kvadrat.
19. Ni res, da: vsak lik je bel.
20. Ni res, da: noben lik ni majhen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.																				
2.																				



1. svet



2. svet



1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$

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

Letnik \_\_\_\_\_

## 14. DRŽAVNO TEKMOVANJE V RAZVEDRILNI MATEMATIKI

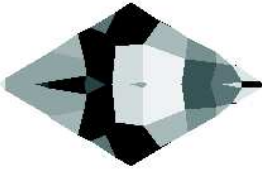
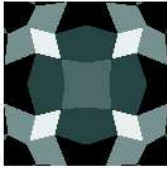
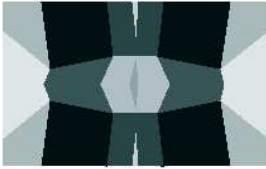

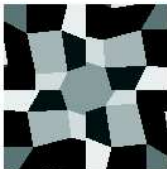
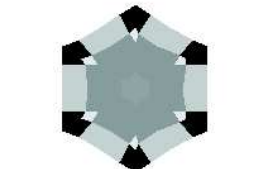


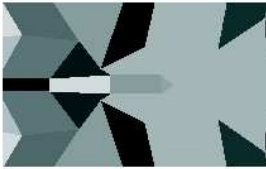

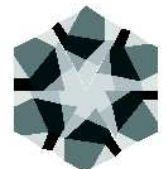


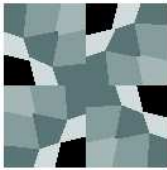
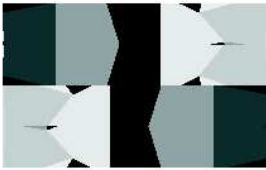


### NALOGE ZA PRVI IN DRUGI LETNIK SREDNJE ŠOLE

ČAS REŠEVANJA NALOG: 90 MINUT

TOČKOVANJE 1., 2., IN 7. NALOGE JE OPISANO V BESEDILU NALOGE, 3., 4., IN 5. NALOGA SO VREDNE PO 20 TOČK, 6. NALOGA PA 40 TOČK. NALOGE Z LABIRINTI NE SMEMO REŠEVATI Z IZREZOVANJEM MREŽE. PRI NALOGAH, KJER NI POTREBNA RAZLAGA, MORA BITI IZ VMESNIH REZULTATOV RAZVIDNA SAMOSTOJNOST REŠEVANJA.

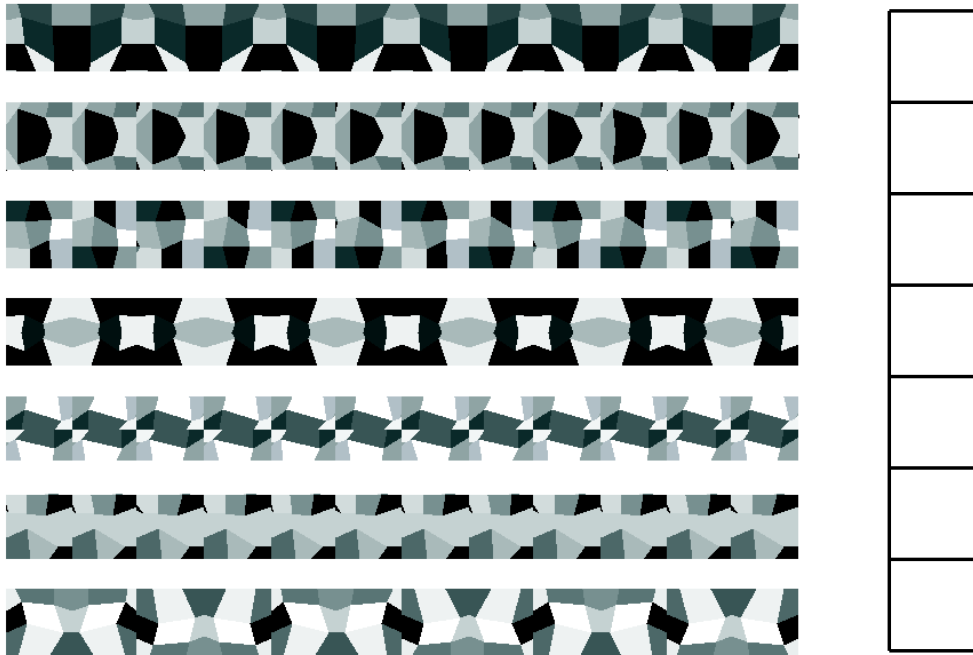
#### 1. Ravninske grupe (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Slike prikazujejo vseh 17 ravninskih kristalografskih grup, ki jih najdeš tudi na priloženem listu. Na priloženem listu so oštevilčene od 1 do 17, v tej nalogi pa so v slučajnem vrstnem redu. Poleg slik je narisana preglednica, katere vsako polje ustreza eni izmed slik. Številko, ki pripada posamezni sliki, vpiši v ustrezno polje. Za vsak pravilen odgovor dobiš 2 točki, za vsak nepravilen pa se 2 točki odštejeta (prazno polje prinese 0 točk).

## 2. Linearne grupe (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

V nalogi nastopa vseh 7 linearnih grup, ki jih najdeš tudi na priloženem listu. Na priloženem listu so oštevilčene od 1 do 7, v tej nalogi pa so v slučajnem vrstnem redu. Poleg slik je narisana preglednica, katere vsako polje ustreza eni izmed slik. Številko, ki pripada posamezni sliki, vpiši v ustrezno polje. Za vsak pravi odgovor dobiš 3 točke, za vsak nepravilen pa se 3 točke odštejejo (prazno polje prinese 0 točk).

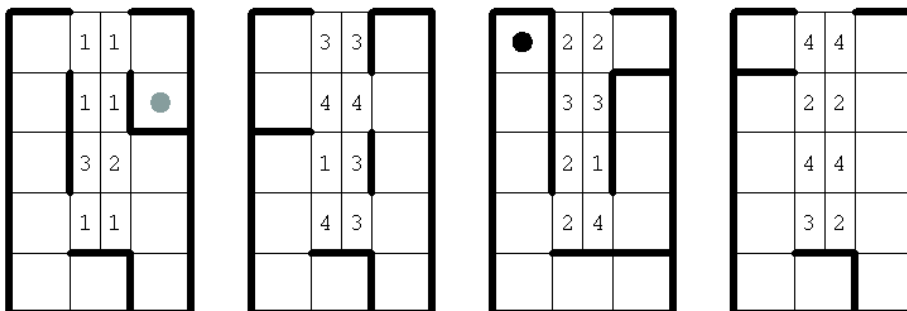


## 3. Labirint na Riemannovi ploskvi (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Imamo več listov, ki jih razlikujemo po zaporedni številki od leve proti desni. Vsak list ima obliko podkve, sredina pa je razrez. Vsi kvadrati enega lista so povezani, prehod med njimi pa nam prepreči odebeljena črta.

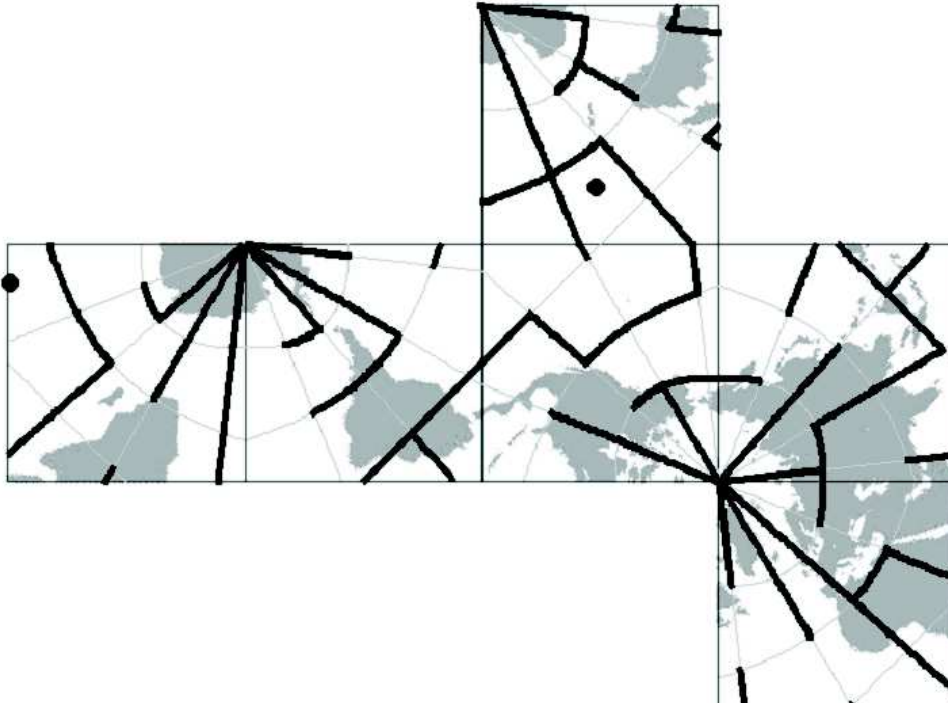
Kako pa je s prehajanjem z enega lista na drugega? To so prehodi po horizontali. Recimo, da smo se znašli na levem zgornjem kvadratu drugega lista. V sosednjem pravokotniku je oznaka 3 – to pomeni, da lahko nadaljujemo na desnem zgornjem kvadratu tretjega lista. Oznaka 2 sosednjega pravokotnika nam pove, da smo prišli z drugega lista. Seveda pa tak prehod ne bi bil možen, če bi bila ob prvotnem kvadratu ovira v obliki odebeljene črte, kot je npr. pri desnem zgornjem kvadratu na drugem listu.

Naloga je, da najdemo pot od temnejše do svetlejše točke. Kvadrata, na katerem je črna točka, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vse kvadratke, preko katerih se po vrsti pomikaš do sive točke.



#### 4. Labirint na zemljevidu (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

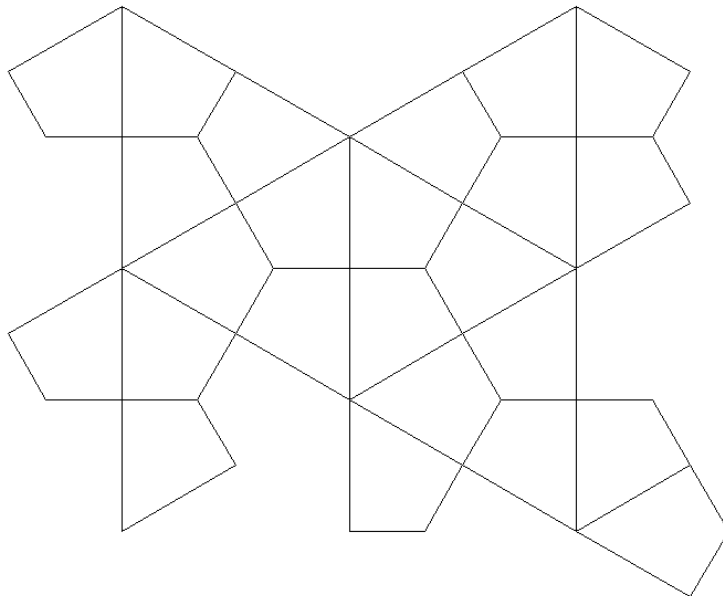
Na mreži je narisano zemljevid Zemlje. Narisani so nekateri vzporedniki in poldnevnik, ki razdelijo mrežo na polja. V dveh poljih je po ena temna pika. Poišči najkrajšo pot od desne pike do leve. Polje, v katerem je desna pika, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vsa polja, preko katerih se po vrsti pomikaš do leve pike. Z enega polja lahko greš neposredno na sosednje polje le, če meja med njima ni označena z odebeljeno črto. (Namesto številčenja lahko narišeš pot.)



#### 5. Barvanje mrež poliedrov

(razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Vse štirikotnike, ki pripadajo isti mejni ploskvi poliedra, pobarvaj z enako barvo. Štirikotnika, ki ne pripadata isti mejni ploskvi, morata biti pobarvana z različnima barvama. (Namesto barvanja lahko štirikotnike označuješ s števili: vsaki mejni ploskvi poliedra prirediš število tako, da različnima mejnima ploskvama dodeliš različni števili. V štirikotnike, ki pripadajo isti mejni ploskvi vpišeš število, ki ga ima ta mejna ploskev.)



#### 6. Kriptaritem (na priloženem listu podrobno opiši postopek reševanja)

Velja enakost

$$ODER = 18 \cdot (DO + OR),$$

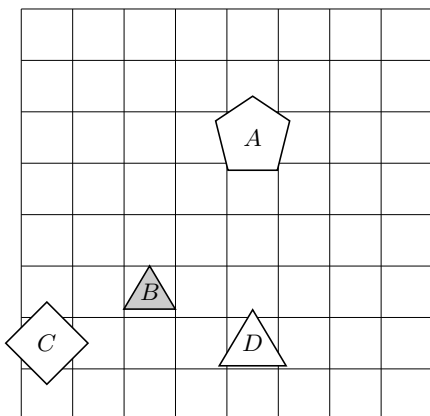
kjer različne črke predstavljajo različne številke (in vsaka črka pomeni le eno številko). Ugotovi, katere številke predstavljajo posamezne črke, in enakost zapiši s števkami.

## 7. Svetova (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

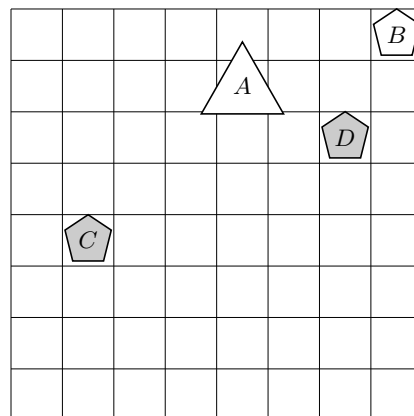
Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov, podanih v dveh svetovih. V ustrezno polje preglednice vpiši  $R$ , če je stavek za posamezen svet resničen, oziroma  $N$ , če stavek ni resničen. Za vsak pravilen odgovor dobiš 1 točko, za vsak nepravilen pa se 1 točka odšteje (prazno polje prinese 0 točk).

1. Če je lik  $B$  velik, potem lik  $D$  ni siv.
2. Lik  $A$  ni kvadrat in lik  $A$  je siv.
3. Ali lik  $A$  ni petkotnik ali lik  $A$  ni bel.
4. Če je lik  $B$  majhen, potem je lik  $D$  bel.
5. Lik  $C$  ni srednje velikosti, če in samo če lik  $B$  ni bel.
6. Ali je lik  $B$  velik ali je lik  $D$  trikotnik.
7. Ni res, da: če lik  $D$  ni petkotnik, potem lik  $C$  ni kvadrat.
8. Ni res, da: če je lik  $D$  petkotnik, potem je lik  $C$  trikotnik.
9. Ni res, da: lik  $A$  ni velik, če in samo če je lik  $C$  petkotnik.
10. Ni res, da: ali je lik  $B$  srednje velikosti ali lik  $A$  ni kvadrat.
11. Ni res, da: ali lik  $B$  ni petkotnik ali lik  $A$  ni bel.
12. Ni res, da: lik  $B$  ni trikotnik, če in samo če lik  $A$  ni siv.
13. Vsaj en lik je majhen.
14. Noben lik ni kvadrat.
15. Ni res, da: vsaj en lik je majhen.
16. Ni res, da: vsaj en lik ni srednje velikosti.
17. Obstaja tak  $x$ , da za vsak  $y$ , različen od  $x$ , velja: lik  $x$  je manjši kot  $y$ .
18. Obstaja tak  $x$ , da za vsak  $y$ , različen od  $x$ , velja: lik  $x$  je pod  $y$ .
19. Za vsak  $x$  obstaja tak  $y$ , različen od  $x$ , da velja: lik  $x$  ni petkotnik in lik  $y$  je majhen.
20. Obstaja tak  $x$ , da za vsak  $y$ , različen od  $x$ , velja: če je lik  $x$  srednje velikosti, potem lik  $y$  ni kvadrat.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.																				
2.																				



1. svet

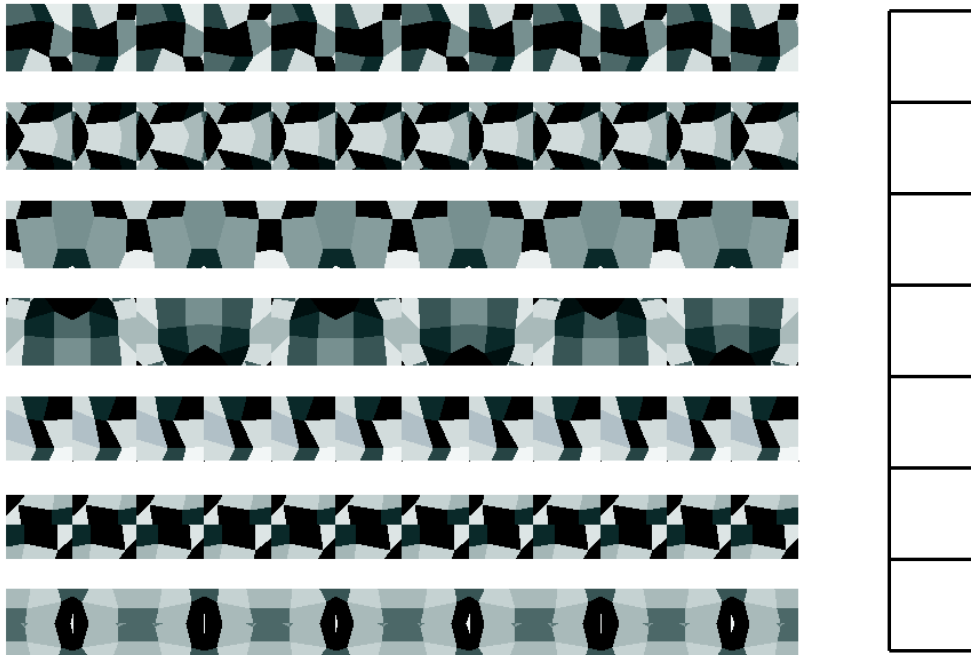


2. svet



## 2. Linearne grupe (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

V nalogi nastopa vseh 7 linearnih grup, ki jih najdeš tudi na priloženem listu. Na priloženem listu so oštevilčene od 1 do 7, v tej nalogi pa so v slučajnem vrstnem redu. Poleg slik je narisana preglednica, katere vsako polje ustreza eni izmed slik. Številko, ki pripada posamezni sliki, vpiši v ustrezno polje. Za vsak pravilen odgovor dobiš 3 točke, za vsak nepravilen pa se 3 točke odštejejo (prazno polje prinese 0 točk).

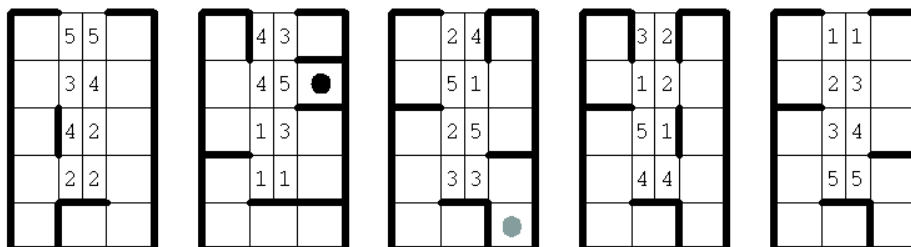


## 3. Labirint na Riemannovi ploskvi (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Imamo več listov, ki jih razlikujemo po zaporedni številki od leve proti desni. Vsak list ima obliko podkve, sredina pa je razrez. Vsi kvadratici enega lista so povezani, prehod med njimi pa nam prepreči odebeljena črta.

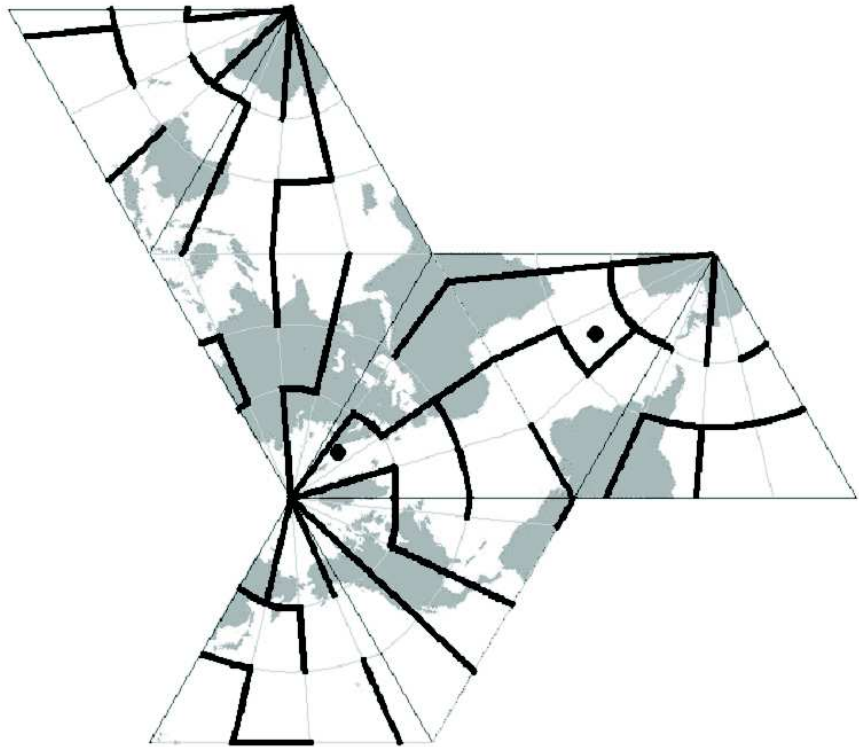
Kako pa je s prehajanjem z enega lista na drugega? To so prehodi po horizontali. Recimo, da smo se znašli na desnem zgornjem kvadratu drugega lista. V sosednjem pravokotniku je oznaka 3 – to pomeni, da lahko nadaljujemo na levem zgornjem kvadratu tretjega lista. Oznaka 2 sosednjega pravokotnika nam pove, da smo prišli z drugega lista. Seveda pa tak prehod ne bi bil možen, če bi bila ob prvotnem kvadratu ovira v obliki odebeljene črte, kot je npr. pri levem zgornjem kvadratu na drugem listu.

Naloga je, da najdemo pot od temnejše do svetlejše točke. Kvadratega, na katerem je črna točka, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vse kvadratke, preko katerih se po vrsti pomikaš do sive točke.



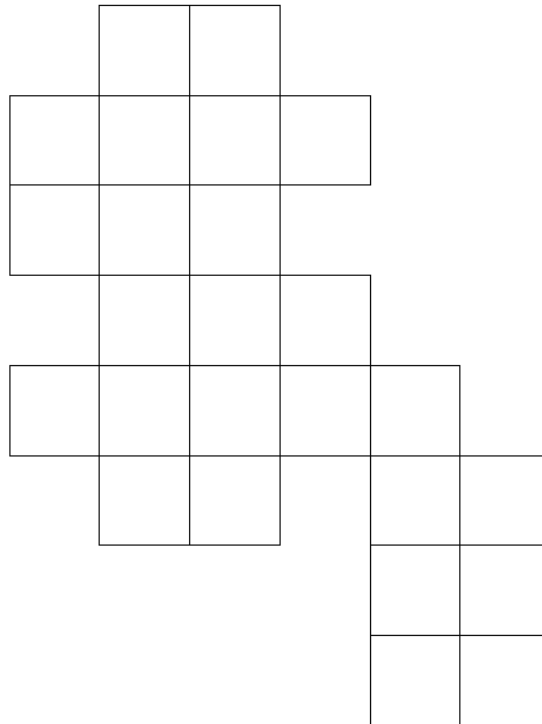
#### 4. Labirint na zemljevidu (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Na mreži je narisano zemljevid Zemlje. Narisani so nekateri vzporedniki in poldnevnik, ki razdelijo mrežo na polja. V dveh poljih je po ena temna pika. Poišči najkrajšo pot od desne pike do leve. Polje, v katerem je desna pika, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vsa polja, preko katerih se po vrsti pomikaš do leve pike. Z enega polja lahko greš neposredno na sosednje polje le, če meja med njima ni označena z odebeljeno črto. (Namesto številčenja lahko narišeš pot.)



#### 5. Barvanje mrež poliedrov (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Vse štirikotnike, ki pripadajo isti mejni ploskvi poliedra, pobarvaj z enako barvo. Štirikotnika, ki ne pripadata isti mejni ploskvi, morata biti pobarvana z različnima barvama. (Namesto barvanja lahko štirikotnike označuješ s števili: vsaki mejni ploskvi poliedra prirediš število tako, da različnima mejnima ploskvama dodeliš različni števili. V štirikotnike, ki pripadajo isti mejni ploskvi vpišeš število, ki ga ima ta mejna ploskev.)



#### 6. Kriptaritem (na priloženem listu podrobno opiši postopek reševanja)

Velja enakost

$$AB \cdot (A + B) = A^3 + B^3,$$

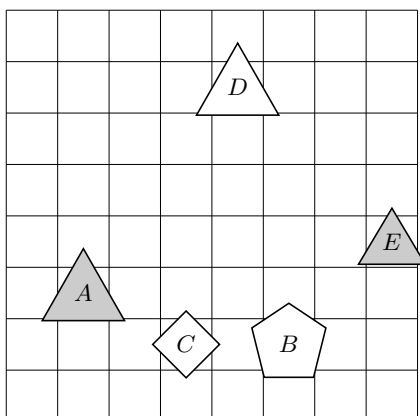
kjer  $A$  in  $B$  predstavljata različni števk (  $AB$  pomeni dvomestno število in ne zmnožek števk  $A$  in  $B$  ). Ugotovi, kateri števk predstavljata, in enakost zapiše s števki.

### 7. Svetova (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

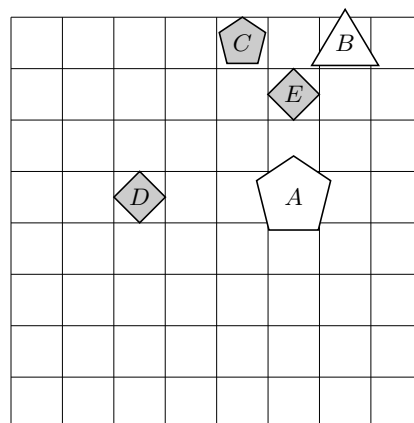
Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov, podanih v dveh svetovih. V ustrezno polje preglednice vpiši *R*, če je stavek za posamezen svet resničen, oziroma *N*, če stavek ni resničen. Za vsak pravičen odgovor dobiš 1 točko, za vsak nepravilen pa se 1 točka odšteje (prazno polje prinese 0 točk).

1. Lik *D* je trikotnik in lik *A* je bel.
2. Lik *A* ni majhen in lik *C* je siv.
3. Lik *D* ni trikotnik ali je lik *A* trikotnik.
4. Lik *D* ni kvadrat in lik *D* ni velik.
5. Če je lik *C* majhen, potem je lik *A* velik.
6. Lik *C* ni srednje velikosti ali je lik *B* velik.
7. Lik *C* ni siv ali je lik *A* bel.
8. Ali lik *B* ni velik ali je lik *D* velik.
9. Lik *A* je majhen, če in samo če lik *B* ni majhen.
10. Lik *C* ni bel ali je lik *A* bel.
11. Ni res, da: lik *D* je bel, če in samo če je lik *A* trikotnik.
12. Ni res, da: lik *B* je majhen, če in samo če lik *A* ni petkotnik.
13. Ni res, da: če lik *B* ni majhen, potem lik *D* ni siv.
14. Obstaja tak *x*, da za vsak *y*, različen od *x*, velja: lik *x* je pod *y*.
15. Obstaja tak *x*, da za vsak *y*, različen od *x*, velja: lik *x* je nad *y*.
16. Za vsak *x* obstaja tak *y*, različen od *x*, da velja: lik *x* ni bel, če in samo če lik *y* ni velik.
17. Obstaja tak *x*, da za vsak *y*, različen od *x*, velja: lik *x* ni siv ali lik *y* ni kvadrat.
18. Obstaja tak siv lik *x*, da za vsak kvadrat *y* velja: lik *x* je nad *y*.
19. Za vsak lik srednje velikosti *x* obstaja tak petkotnik *y*, da za vsak bel lik *z* velja: lik *x* je levo od *y* in lik *y* je manjši kot *z*.
20. Obstaja tak siv lik *x*, da za vsak velik lik *y* obstaja tak bel lik *z*, da velja: lik *x* je manjši kot *y* in lik *y* je manjši kot *z*.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.																				
2.																				



1. svet

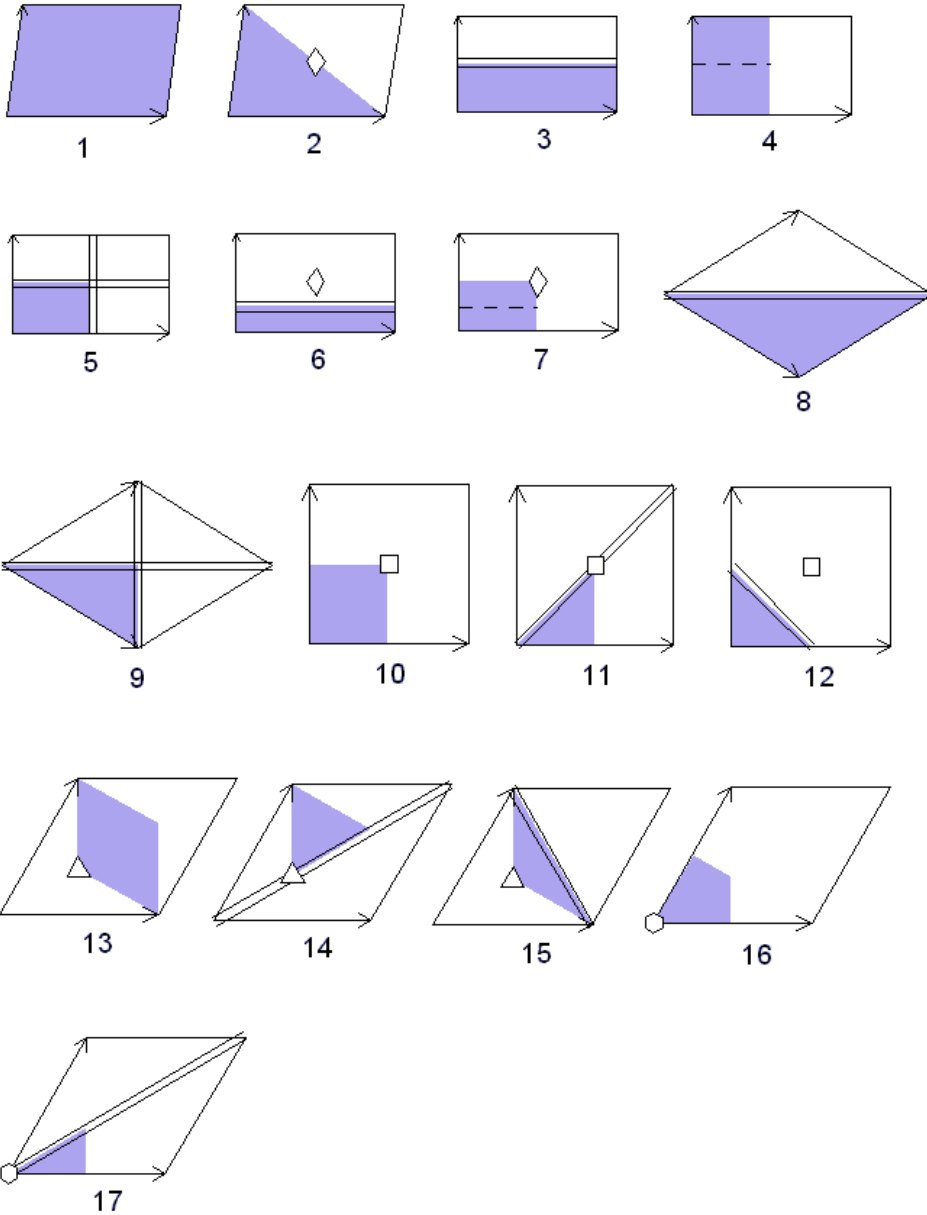


2. svet



## Priloga (za vse tekmovalne skupine)

Ravninske grupe (k nalogi 1):



Linearne grupe (k nalogi 2):

