

# MATHEMA

10. TEKMOVANJE ZA PRIZNANJE LOGIČNE POŠASTI - DRŽAVNO

26. maj 2012

Čas reševanja: 45 min

## REŠITEV NALOG ZA 1. RAZRED

### 1. LATINSKI KVADRAT

V 3 X 3 KVADRATKOV VPIŠI ŠTEVILA OD 1 DO 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI IN V VSAKEM STOLPCU NASTOPALA VSA TRI ŠTEVILA.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 3 |
| 1 | 3 | 2 |

### 2. FUTOŠIKI

V 3 X 3 KVADRATKOV VPIŠI ŠTEVILA OD 1 DO 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI IN V VSAKEM STOLPCU NASTOPALA VSA TRI ŠTEVILA IN DA BODO IZPOLNJENE VSE RELACIJE.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 1 |
| 3 | > | 1 |
| 1 | < | 2 |

### 3. BARVNI SUDOKU

V 3 X 3 KVADRATKOV VSTAVI ŠTEVILA OD 1 DO 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI, V VSAKEM STOLPCU IN V KVADRATKIH ISTE BARVE NASTOPALA VSA TRI ŠTEVILA.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 2 | 1 |
| 1 | 3 | 2 |

### 4. LOGIČNE KARTE

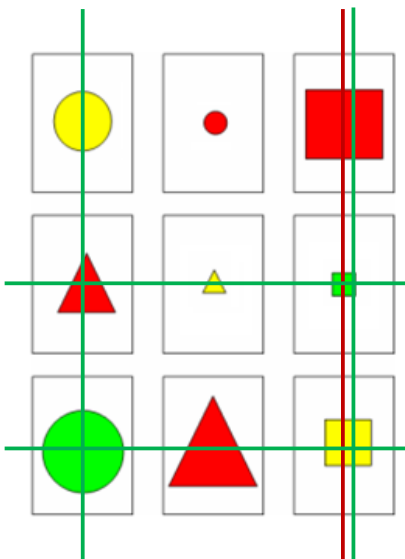
KOLIKO VRSTIC IN KOLIKO STOLPCEV IMA LASTNOST:

KARTE SO ENAKE OBLIKE?

1 —

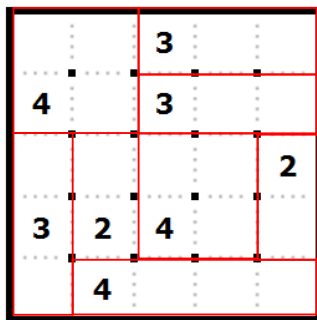
KARTE SO V VSEH 3 BARVAH?

4 —



### 5. KVADRATI IN PRAVOKOTNIKI

RAZDELI MREŽO KVADRATOV NA PRAVOKOTNIKE IN KVADRATE, TAKO DA BO VSAK OD NJIH VSEBOVAL NATANKO ENO ŠTEVILO. TO ŠTEVILO PREDSTAVLJA ŠTEVILO MANJŠIH KVADRATOV IZ KATERIH JE SESTAVLJEN PRAVOKOTNIK ALI KVADRAT.



### 6. GOBELIN

ŠTEVILKE OB VSAKI VRSTICI IN STOLPCU OZNAČUJEJO, KOLIKO ZAPOREDNIH POLJ JE POTREBNO POBARVATI. ČE JE ŠTEVIL VEČ, ZAPOREDNA POBARVANA POLJA LOČUJE ENO ALI VEČ NEPOBARVANIH POLJ.

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 1 | 3 |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |

### 7. MAGIČNE DOMINE

ŠTIRI DOMINE SESTAVI V KVADRAT, TAKO DA BO SEŠTEVEK ŠTEVIL NA VSAKI STRANICI KVADRATA ENAK. DOMINE LAHKO KAKORKOLI OBRAČAŠ.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 2 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 2 |

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 1   | 1   | 1.1 |
| 2.0 |     | 0.2 |
| 0.2 | 1.1 | 2.0 |

REŠITVI STA DVE (PRVA JE OZNAČENA Z RDEČO, DRUGA Z ZELENO BARVO)

# MATHEMA

10. TEKMOVANJE ZA PRIZNANJE LOGIČNE POŠASTI - DRŽAVNO

26. maj 2012

Čas reševanja: 45 min

## TOČKOVANJE 1. RAZRED

| NALOGA    | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | SKUPAJ |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| MAX. TOČK | 7  | 8  | 7  | 6  | 8  | 10 | 6  | 52     |

### 1. LATINSKI KVADRAT:

Za vsako pravilno izpolnjeno polje prejme tekmovalec 1 točko. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 7

### 2. FUTOSHIKI:

Za vsako pravilno izpolnjeno polje prejme tekmovalec 1 točko. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 8

### 3. BARVNI SUDOKU:

Za vsako pravilno izpolnjeno polje prejme tekmovalec 1 točko. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 7

### 4. LOGIČNE KARTE:

Tekmovalec prejme za vsako od dveh pravilnih rešitev A in B po 3 točke.

Največje število doseženih točk: 6

### 5. KVADRATI IN PRAVOKOTNIKI:

Za vsak pravilen pravokotnik (ali kvadrat) prejme tekmovalec 1 točko.

Največje število doseženih točk: 8

### 6. GOBELIN:

Za pravilno rešeno nalogo prejme tekmovalec 10 točk, za nepravilno 0 točk.

### 7. MAGIČNE DOMINE:

Za vsako pravilno postavljeno domino prejme tekmovalec 2 točki. Za napačno postavljeno ali obrnjeno domino se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 6

# MATHEMA

10. TEKMOVANJE ZA PRIZNANJE LOGIČNE POŠASTI - DRŽAVNO

26. maj 2012

Čas reševanja: 45 min

REŠITEV NALOG ZA 2. RAZRED

## 1. LATINSKI KVADRAT

V 3 x 3 kvadratkov vpiši števila od 1 do 3, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa tri števila.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 3 |
| 1 | 3 | 2 |

## 2. FUTOŠIKI

V 3 x 3 kvadratkov vpiši števila od 1 do 3, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa tri števila in da bodo izpolnjene vse relacije > in <.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 1 |
| 3 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 3 |

## 3. BARVNI SUDOKU

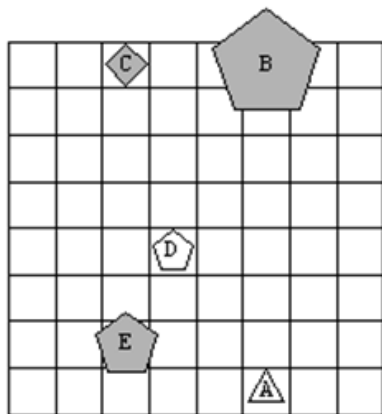
V 3 x 3 kvadratkov vstavi števila od 1 do 3, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v kvadratih iste barve nastopala vsa tri števila.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 2 | 1 |
| 1 | 3 | 2 |

## 4. SVETOVI

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov.

- Lik A ni večji kot D.
- Lik A ni nad C.
- Lik C ni levo od D.
- Lik B ni siv.
- Lik D ni večji kot C.
- Lik A ni petkotnik.
- Lik B ni nad E.
- Lik E ni nad A.
- Lik B ni pod E.
- Lik A ni levo od E.



Odgovori:

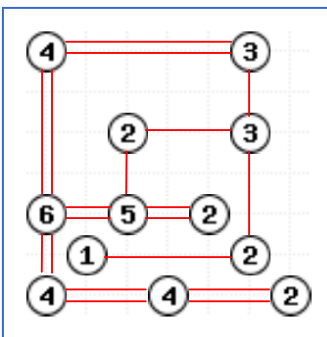
R - resnično  
N - neresnično

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| R | R | N | N | R |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| R | N | N | R | R  |

## 5. MOSTOVI

Z otočkov (krogcev) nariši toliko mostov do drugih otočkov, kolikor je število na otočku. Z otoka gresta lahko v vsako smer največ 2 mostova. Mostovi se ne smejo križati, potekajo lahko le vodoravno ali navpično. Povezani morajo biti vsi otoki.



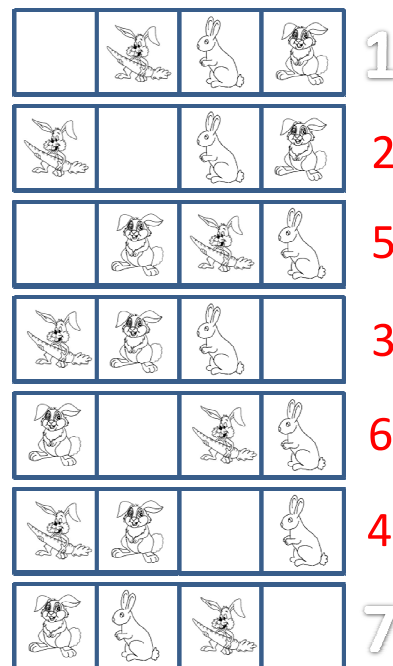
## 6. GOBELIN

Številke ob vsaki vrstici in stolpcu označujejo, koliko zaporednih polj je potrebno pobarvati. Če je števil več, zaporedna pobarvana polja ločuje eno ali več nepobarvanih polj.

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   | 1 |
|   | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| 3 | 1 |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |

## 7. ZAJČJE IGRE

Zajčki želijo zamenjati svoja mesta. Pri tem se lahko preskočijo, ali pa se pomakneta na prazno polje. Določi vrstni red sličic, ki prikazujejo premike zajčkov.



# MATHEMA

10. TEKMOVANJE ZA PRIZNANJE LOGIČNE POŠASTI - DRŽAVNO

26. maj 2012

Čas reševanja: 45 min

## TOČKOVANJE 2. RAZRED

| NALOGA    | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | SKUPAJ |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| MAX. TOČK | 7  | 8  | 7  | 10 | 12 | 10 | 5  | 59     |

### 1. LATINSKI KVADRAT:

Za vsako pravilno izpolnjeno polje prejme tekmovalec 1 točko. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.  
Največje število doseženih točk: 7

### 2. FUTOSHIKI:

Za vsako pravilno izpolnjeno polje prejme tekmovalec 1 točko. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.  
Največje število doseženih točk: 8

### 3. BARVNI SUDOKU:

Za vsako pravilno izpolnjeno polje prejme tekmovalec 1 točko. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.  
Največje število doseženih točk: 7

### 4. SVETOVI:

Tekmovalec prejme za vsako pravilno rešitev 1 točko, za nepravilno se točke ne odbijajo.  
Največje število doseženih točk: 10

### 5. MOSTOVI:

~~Za pravilno rešeno nalogo prejme tekmovalec 10 točk, za nepravilno 0 točk.~~  
Za vsak pravičen otok prejme 1 točko. V primeru poševnih mostov prejme za nalogo 0 točk.  
Največje število doseženih točk: 12

### 6. GOBELIN:

Za pravilno rešeno nalogo prejme tekmovalec 10 točk, za nepravilno 0 točk.

### 7. ZAJČJE IGRE:

Tekmovalec prejme za pravilno rešitev 1 točko, za nepravilno pa 0 točk.  
Največje število doseženih točk: 5

# MATHEMA

10. TEKMOVANJE ZA PRIZNANJE LOGIČNE POŠASTI - DRŽAVNO

26. maj 2012

Čas reševanja: 45 min

REŠITEV NALOG ZA 3. RAZRED

## 1. FUTOŠIKI

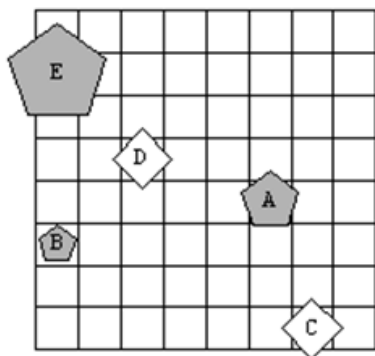
V 4 x 4 kvadratkov vpiši začetna števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa 4 števila ter, da bodo izpolnjene vse relacije in vse računske operacije.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 1 | 2 |
| 1 | 3 | 2 | 4 |
| 4 | 2 | 3 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 3 |

## 3. SVETОВI

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov.

- Lik B je večji kot A.
- Lik B je kvadrat.
- Lik C ni levo od D.
- Lik B ni siv.
- Lik B je trikotnik in lik B je srednje velikosti.
- Lik D je trikotnik in lik C je siv.
- Lik B je petkotnik in lik D je velik.
- Lik D je majhen ali je lik C bel.
- Lik B je petkotnik ali je lik D velik.
- Lik D je petkotnik ali je lik D srednje velikosti.



Odgovori:

R - resnično  
N - neresnično

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| N | N | R | N | N |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| N | N | R | R | R  |

## 2. LOGIČNA RAZPREDELNICA

Pet prijateljev (Janez, Ivo, Robert, Tone, Jure) ima različne priimke (Vrhovnik, Gorjup, Kranjc, Novak, Perko).

Za vsakega določi ime in priimek.

- Ivo se ne piše ne Perko ne Gorjup.
- Jure se ne piše ne Gorjup ne Kranjc.
- Robert se ne piše Perko.
- Jure se ne piše Perko.
- Tone se piše Novak.

|        | Vrhovnik | Gorjup | Kranjc | Novak | Perko |
|--------|----------|--------|--------|-------|-------|
| Janez  |          |        |        |       |       |
| Ivo    |          |        |        |       |       |
| Robert |          |        |        |       |       |
| Tone   |          |        |        |       |       |
| Jure   |          |        |        |       |       |

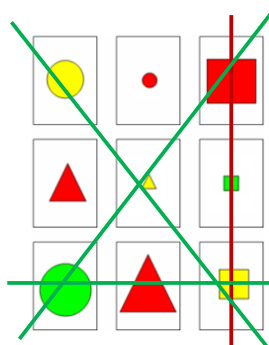
## 4. LOGIČNE KARTE

Liki na kartah so v 3 barvah, 3 oblikah in 3 velikostih. Koliko vrstic, stolpcov in diagonal ima lastnost:

- A: karte so enake oblike**  
**B: karte so vseh treh oblik**  
**C: karte niso enakih oblik**

Zapiši rešitev:

- A: **1**  
B: **3**  
C: **7**



## 5. DEŽELA LAŽNIVCEV

vitezi - govorijo samo resnico  
oprode - vedno lažejo  
vohuni - kakor kdaj

V deželi lažnivcev srečamo tri osebe (A, B in C), ena je oproda, druga je vitez in tretja vohun. Na podlagi njihovih izjav ugotovi, kdo je kdo.

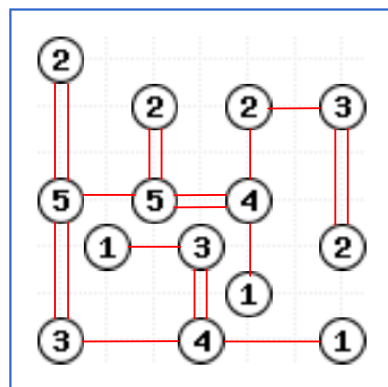
- A: Nisem vohun**  
**B: Sem vohun**  
**C: B ni oproda**

Zapiši odgovor, kdo je kdo:

- A: **VITEZ**  
B: **OPRODA**  
C: **VOHUN**

## 6. MOSTOVI

Z otočkov (krogcev) nariši toliko mostov do drugih otočkov, kolikor je število na otočku. Z otoka gresta lahko v vsako smer največ 2 mostova. Mostovi se ne smejo križati, potekajo lahko le vodoravno ali navpično. Povezani morajo biti vsi otoki.



# MATHEMA

10. TEKMOVANJE ZA PRIZNANJE LOGIČNE POŠASTI - DRŽAVNO

26. maj 2012

Čas reševanja: 45 min

## TOČKOVANJE 3. RAZRED

| NALOGA    | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | SKUPAJ |
|-----------|----|----|----|----|----|----|--------|
| MAX. TOČK | 16 | 15 | 10 | 6  | 18 | 14 | 79     |

### 1. FUTOŠIKI:

Za vsako pravilno izpolnjeno polje prejme tekmovalec 1 točko. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 16

### 2. LOGIČNA RAZPREDELNICA:

Za vsako pravilno izpolnjeno polje prejme tekmovalec 3 točke. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 15

### 3. SVETOVI:

Tekmovalec prejme za vsako pravilno rešitev 1 točko, za nepravilno se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 10

### 4. LOGIČNE KARTE:

Tekmovalec prejme za vsako od treh pravilnih rešitev A, B in C po 2 točki.

Največje število doseženih točk: 6

### 5. DEŽELA LAŽNIVCEV:

Za vsako pravilno rešitev prejme tekmovalec 6 točk. Za napačno rešitev se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 18

### 6. MOSTOVI:

~~Za pravilno rešeno nalogo prejme tekmovalec 15 točk, za nepravilno 0 točk.~~

Za vsak pravilen otok prejme 1 točko. V primeru poševnih mostov prejme za nalogo 0 točk.

Največje število doseženih točk: 14

# MATHEMA

10. TEKMOVANJE ZA PRIZNANJE LOGIČNE POŠASTI - DRŽAVNO

26. maj 2012

Čas reševanja: 45 min

REŠITEV NALOG ZA 4. RAZRED

## 1. FUTOŠIKI

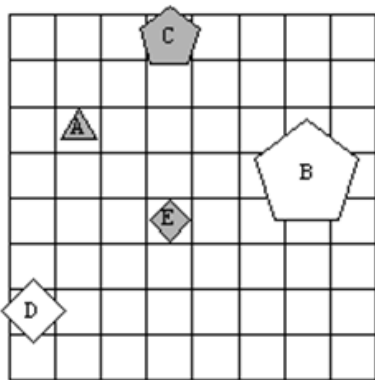
V 4 x 4 kvadratkov vpiši začetna števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa 4 števila ter, da bodo izpolnjene vse relacije in vse računske operacije.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 3 | 4 |
| 1 | 4 | 2 | 3 |
| 3 | 2 | 4 | 1 |
| 4 | 3 | 1 | 2 |

## 3. SVETОВI

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov.

- Lik B je večji kot A.
- Lik B je kvadrat.
- Lik C ni levo od D.
- Lik B ni siv.
- Lik B je trikotnik in lik B je srednje velikosti.
- Lik D je trikotnik in lik C je siv.
- Lik B je petkotnik in lik D je velik.
- Lik D je majhen ali je lik C bel.
- Lik B je petkotnik ali je lik D velik.
- Lik D je petkotnik ali je lik D srednje velikosti.



Odgovori:

R - resnično  
N - neresnično

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| R | N | R | R | N |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| N | N | N | R | R  |

## 2. LOGIČNA RAZPREDELNICA

Trije prijatelji (Peter, Jure, Dane) z različnimi priimki (Vrhovnik, Kranjc, Perko) so različnih poklicev (fizik, kemik, optik).

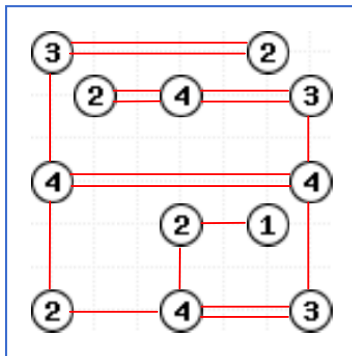
Za vsakega določi ime, priimek in poklic.

- Vrhovnik ni ne fizik ne optik.
- Jure ni ne optik ne fizik.
- Kranjc ni po poklicu fizik.
- Dane se ne piše Perko.

|       | Vrhovnik | Kranjc | Perko | fizik | kemik | optik |
|-------|----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Peter |          |        |       |       |       |       |
| Jure  |          |        |       |       |       |       |
| Dane  |          |        |       |       |       |       |
| fizik |          |        |       |       |       |       |
| kemik |          |        |       |       |       |       |
| optik |          |        |       |       |       |       |

## 4. MOSTOVI

Z otočkov (krogcev) nariši toliko mostov do drugih otočkov, kolikor je število na otočku. Z otoka gresta lahko v vsako smer največ 2 mostova. Mostovi se ne smejo križati, potekajo lahko le vodoravno ali navpično. Povezani morajo biti vsi otoki.



## 5. DEŽELA LAŽNIVCEV

vitezi - govorijo samo resnico  
oprode - vedno lažejo  
vohuni - kakor kdaj  
V deželi lažnivcev srečamo trl osebe (A, B in C), ena je oproda, druga je vitez in tretja vohun. Na podlagi njihovih izjav ugotovi, kdo je kdo.

A: Nisem vohun  
B: Nisem vohun  
C: A ni vitez

Zapiši odgovor, kdo je kdo:

A: VITEZ  
B: VOHUN  
C: OPRODA

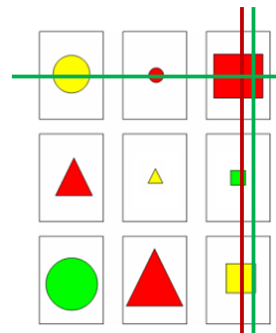
## 6. LOGIČNE KARTE

Liki na kartah so v 3 barvah, 3 oblikah in 3 velikostih. Koliko vrstic, stolpcev in diagonal ima lastnost:

A: karte so enake oblike  
B: karte so vseh treh velikosti  
C: karte so treh barv in treh velikosti

Zapiši rešitev:

A: 1  
B: 2  
C: 1



# MATHEMA

10. TEKMOVANJE ZA PRIZNANJE LOGIČNE POŠASTI - DRŽAVNO

26. maj 2012

Čas reševanja: 45 min

## TOČKOVANJE 4. RAZRED

| NALOGA    | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | SKUPAJ |
|-----------|----|----|----|----|----|----|--------|
| MAX. TOČK | 14 | 9  | 10 | 12 | 18 | 6  | 69     |

### 1. LATINSKI KVADRAT:

Za vsako pravilno izpolnjeno polje prejme tekmovalec 1 točko. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 14

### 2. LOGIČNA RAZPREDELNICA:

Za vsako pravilno rešitev (ime-priimek-poklic) prejme tekmovalec 3 točke. Za napačno izpolnjeno polje se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 9

### 3. SVETOVI:

Tekmovalec prejme za vsako pravilno rešitev 1 točko, za nepravilno se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 10

### 4. MOSTOVI:

~~Za pravilno rešeno nalogo prejme tekmovalec 10 točk, za nepravilno 0 točk.~~

Za vsak pravičen otok prejme 1 točko. V primeru poševnih mostov prejme za nalogo 0 točk.

Največje število doseženih točk: 12

### 5. DEŽELA LAŽNIVCEV:

Za vsako pravilno rešitev prejme tekmovalec 6 točk. Za napačno rešitev se točke ne odbijajo.

Največje število doseženih točk: 18

### 6. LOGIČNE KARTE:

Tekmovalec prejme za vsako od treh pravičnih rešitev A, B in C po 2 točki.

Največje število doseženih točk: 6