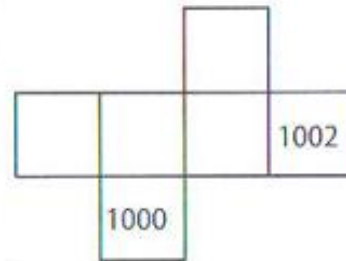


Окружно такмичење - 2010. године

IV разред

1. Збир два броја је 56, количник 4, а остатак 1. Који су то бројеви?
2. Колико има двоцифрених бројева код којих је цифра јединица већа од цифре десетица?

3. Дата је мрежа коцке и у два њена квадрата уписани су бројеви 1000 и 1002 (види слику). Упиши још четири различита парна четвороцифрена броја (у преостала 4 квадрата) тако да зборови бројева на супротним странама коцке (када је склопимо) буду 2010.



4. На колико начина из дате табеле можемо да прочитамо број 2010 ако можемо да се крећемо само у 3 смера: десно, доле и дијагонално десно-доле?

2	0	1	0
0	0	0	0
1	0	1	0
0	0	0	0

5. Квадрат странице 10cm подељен је на 9 правоугаоника као на слици. У четири правоугаоника (види слику) су записани њихови обими (у центиметрима). Израчунај обим осенченог правоугаоника.



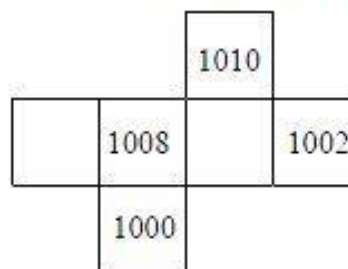
РЕШЕЊА ЗАДАТАКА - IV РАЗЕД

1. Мањи број: $\text{-----} : x,$
 Већи број: $\text{-----} : 4x + 1, \text{ (4 бола)}$
 Њихов збир: $\text{-----} : 5x + 1,$
 Збир умањен
 за остатак: $\text{-----} : 5x = 55,$
 $55 : 5 = 11; \quad 11 \cdot 4 = 44; \quad 44 + 1 = 45; \quad : x = 11.$

Дакле, први број је 45 (8 бодова), а други 11 (8 бодова).

2. Посматрамо редом цифре јединица. Ако је цифра јединица једнака 0 или 1, тражени двоцифрени бројеви не постоје. Ако је цифра јединица једнака 2, постоји један двоцифрен број (12). Ако је цифра јединица једнака 3, постоје два броја (13, 23). ... Ако је цифра јединица једнака 9, постоје осам бројева (19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89). Према томе, тражених бројева има $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 36$ (20 бодова).
 (За делимично урађен задатак (наведена већина тражених бројева, али са грешком у набрајању или сабирању) дати 10 бодова.)

3. Бројеви 1008 и 1010 су фиксирани као на слици (10 бодова). На преостала два места можемо уписати бројеве 1004 и 1006 (10 бодова).
 4. Број 2010 се може прочитати на 9 начина и то показано на пример овако (20 бодова):



2	0	1	0
0	0	0	0
1	0	1	0
0	0	0	0

2	0	1	0
0	0	0	0
1	0	1	0
0	0	0	0

2	0	1	0
0	0	0	0
1	0	1	0
0	0	0	0

5. Обим осенченог правоугаоника је једнак разлици збира датих обима 4 означена правоугаоника и обима почетног квадрата то јест $O = (8+18+10+24) - 4 \cdot 10 = 20, O = 20\text{cm}$ (20 бодова).

Признавати и са максималним бројем бодова оценити свако тачно решење које није у кључу.