



РЕПУБЛИКА СРПСКА  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЈЕТЕ И КУЛТУРЕ  
РЕПУБЛИЧКИ ПЕДАГОШКИ ЗАВОД

Милоша Обилића 39 Бањалука, Тел/факс 051/430-110, 051/430-100; e-mail : [pedagoski.zavod@rpz-rs.org](mailto:pedagoski.zavod@rpz-rs.org)

Датум: 3.3.2018.

Општинско такмичење из ИНФОРМАТИКЕ  
(ОСНОВНЕ ШКОЛЕ)

**1. ТРИ БРОЈА** **Бодови: 15**

Дата су три цијела броја  $a$ ,  $b$  и  $c$ . Потребно је одредити вриједност  $K = \text{RAZLIKA} * \text{SREDNJI}$ , гдје су:

- **RAZLIKA** – разлика највећег и најмањег од три броја  $a$ ,  $b$  и  $c$ ,
- **SREDNJI** – преостали од бројева  $a$ ,  $b$  и  $c$  (дакле онај који није ни највећи ни најмањи).

Улаз:

- У једној линији се уносе бројеви  $a$ ,  $b$  и  $c$ .

Израз:

- Потребно је приказати вриједност  $K$ , при чему излаз по формату мора да одговара примјеру (мора бити истог облика и вриједности).

Примјер:

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
3 2 -1	$K=8$

Задатак снимити под именом **ZAD1**.

**2. ИНДЕКС НИЗА** **Бодови: 20**

Дати су елементи низа  $A(N, N < 100)$ . Потребно је пронаћи најмањи индекс  $I$ , такав да је елемент  $A(I)$  већи или једнак задатом броју  $K$ .

Улаз:

- На улазу се у првом реду задаје број елемената низа  $N$  и број  $K$ .
- Затим се уносе елементи низа  $A(I)$ .

Израз:

- Потребно је приказати мјесто првог елемената у низу који је већи или једнаки броју  $K$  (уколико постоји). Израз треба да одговара примјеру!

Примјер:

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
5 21 -3 54 -21 6 7	Trazeni element nalazi se na 2. mjestu u nizu.
ОБЈАШЊЕЊЕ	У низу $A$ први елемент који је већи или једнак броју $K=21$ је на другом мјесту у низу (број 54).

Задатак снимити под именом **ZAD2**.

**3. ПЕТРОВ СРЕЂАН ДАН** **Бодови: 20**

Сваког дана Петар на посао путује аутобусом. Сваког дана он на станици купи карту која садржи баркод од 6 цифара. Петар вјерује да ће му дан бити успјешан уколико је сума цифара бар кода мања од 33, у противном вјерује да ће му дан бити неуспјешан. Помози Петру да провјери какав ће бити његов дан.

**Улаз:**

- На улазу се уноси број баркода са Петрове карте

**Изаз:**

- Приказати једну од порука: „Petrov dan ce biti uspjesan!“ или „Petrov dan neće biti uspjesan!“

**Примјер:**

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
778789	Petrov dan neće biti uspjesan!

**Задатак снимити под именом ZAD3.**

**4. ЛАЗАРОВА ФАРМА Бодови:25**

Лазар је фармер и љубитељ животиња. На његовој фарми живе пси и мачке. Лазар зна да у штали постоје С мачака и D паса. С времена на вријеме Лазар покушава да преброји животиње бројећи њихове ногице. Међутим, овдје постоји проблем – мачке се веома често попењу на леђа псима и при том се њихове ноге не виде тј. не додирују земљу. У том случају Лазар ће пропустити пребројавање њихових ногу. Потребно је направити програм који ће утврдити да ли је број ногу које је Лазар пребројао могућ.

**Улаз:**

- У првој линији се уносе вриједности С, D и Bг које представљају број мачака, паса и број ногица које је Лазар избројао.

**Изаз:**

- Потребно је провјерити да ли број ногица који је Лазар избројао може бити тачан и на излазу приказати одговор „ДА“ или „НЕ“.

**Примјер:**

УЛАЗ	ИЗЛАЗ	ОБЈАШЊЕЊЕ
1 1 8	DA	И мачка и пас стоје на земљи, па је број ногу 8.
1 1 4	DA	Мачка стоји на леђима пса, па је број ногица које је Лазар избројао 4.

**Задатак снимити под именом ZAD4.**

**5. МОДУЛ Бодови:20**

Милица воли математику али јој не одговара да сличан задатак рјешава више пута. Зато је одлучила да напише програм који ће ријешити њен данашњи домаћи задатак.

**Улаз:**

- На улазу се у првој линији уносе три броја А ( $10 \leq A \leq 99$ ), N ( $0 < N < 4$ ), M ( $M < 10^3$ ), (А, N, M су цијели бројеви > од 1).

**Изаз:**

- Потребно је креирати нови број В, који настаје када се број А напише N пута, а потом израчунати резултат  $B \bmod M$ .

**Задатак је могуће ријешити само за случај када је N=1, N=2 или N= 3, али је број бодова мањи!**

**Примјер:**

УЛАЗ	ИЗЛАЗ	ОБЈАШЊЕЊЕ
12 2 17	5	Број В настаје тако што се број А=12 напише N=2 пута, dakle B=1212. $B \bmod 17 = 5$ ( $1212/17=71$ (остатак 5))

**Задатак снимити под именом ZAD5.**

# ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ ИНФОРМАТИКЕ (ОСНОВНЕ ШКОЛЕ)

## ТЕСТ ПРИМЈЕРИ И НАЧИН БОДОВАЊА

<b>Тест примјери 1. Задатак- <u>ТРИ БРОЈА</u></b>		<b>Бодова 15</b>
УЛАЗ	ИЗЛАЗ	
25,1,1	K=24	
5,6,-7	K=65	
-1,-3,-2	K= - 4	
<b>Уколико излаз не одговара примјеру сваки тачан резултат бодовати са 3 бода!</b>		

<b>Тест примјери 2. Задатак – <u>ИНДЕКС НИЗА</u></b>		<b>Бодова 20</b>
УЛАЗ	ИЗЛАЗ	
3 5 4 -5 1	Ne postoji element niza koji ispunjava uslov!	
6 10 5 5 10 11 12 12	Trazeni element nalazi se na 3. mjestu u nizu.	
3 21 21 21 21	Trazeni element nalazi se na 1. mjestu u nizu.	
5 -5 -10 -11 -12 -13 -5	Trazeni element nalazi se na 5. mjestu u nizu.	
<b>Уколико излаз не одговара примјеру сваки тачан резултат бодовати са 3 бода!</b>		
<b>За случај када не постоји број дозвољена је и било која друга порука (бодовати са 5 бодова).</b>		

<b>Тест примјери 3. Задатак – <u>ПЕТРОВ СРЕЂАН ДАН</u></b>		<b>Бодова 20</b>
УЛАЗ	ИЗЛАЗ	
991119	Petrov dan ce biti uspjesan!	<b>Уколико излаз не одговара примјеру, а резултатски је тачан сваки тачан примјер бодовати са 3 бода!</b>
101101	Petrov dan ce biti uspjesan!	
999999	Petrov dan neće biti uspjesan!	
192939	Petrov dan neće biti uspjesan!	

<b>Тест примјери 4. Задатак – <u>ЛАЗАРОВА ФАРМА</u></b>		<b>Бодова 25</b>
УЛАЗ	ИЗЛАЗ	
2 3 4	NE	
2 1 2	NE	
1 4 20	DA	
3 1 8	DA	
2 1 5	NE	

<b>Тест примјери 5. Задатак – <u>МОДУЛ</u></b>		<b>Бодова 20</b>
УЛАЗ	ИЗЛАЗ	
52 3 11	2	
99 1 102	99	
23 3 333	222	
15 3 15	0	



**Рјешење 4. Задатак – ЛАЗАРОВА ФАРМА***Бодова 25*

```
CLS                                END IF
INPUT C, D, BR                     NEXT I
IF BR = (C+D) * 4 THEN             IF K = 0 THEN
PRINT "DA"                         PRINT "NE"
ELSE                                ELSE
K = 0                              PRINT "DA"
FOR I = 1 TO C                     END IF
IF BR = D * 4 + C * 4 - I * 4 THEN END IF
K = K + 1                          END IF
ELSE                                END
```

**Рјешење 5. Задатак – МОДУЛ***Бодова 20*

```
CLS
INPUT A, N, M
IF N = 1 THEN
B = A
ELSE
IF N = 2 THEN
B = A + A*100
ELSE
B = A+A*100+A*10000
END IF
END IF
OSTATAK = B MOD M
PRINT OSTATAK
END
```