



РЕПУБЛИКА СРПСКА
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЈЕТЕ И КУЛТУРЕ
РЕПУБЛИЧКИ ПЕДАГОШКИ ЗАВОД

Милоша Обилића 39 Бањалука, Тел/факс 051/430-110, 051/430-100;
e-mail : pedagogski.zavod@rpz-rs.org

Датум:2014.

Регионално такмичење из ИНФОРМАТИКЕ
(СРЕДЊЕ ШКОЛЕ)

1. **ПРЕТХОДНИ И СЛЕДЕЋИ ДАТУМ** **Бодови: 30**

Дат је датум у облику „дд мм гггг“. Потребно је исписати претходни и следећи датум.

Да би нека година била преступна мора бити дјелјива са 4. Међутим, од оних година које су дјелјиве са 4, године које су дјелјиве са 100 а нису са 400 нису преступне. Нпр. 1900. није била преступна док је 2000. година била преступна. У преступној години мјесец фебруар има 29 дана док у осталим година има 28.

Улаз:

Свака линија улаза састоји се од три цијела броја раздвојена знаком размак који представљају дан, мјесец и годину.

Изаз:

Треба исписати текст облика:

Датум: дд.мм.гггг Претходни дд.мм.гггг. Наредни дд.мм.гггг. године

или, уколико је датум на улазној линији неисправан, треба исписати:

Датум: дд.мм.гггг неисправан.

Примјер:

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
28 2 1900	Datum: 28.2.1900 Prethodni 27.2.1900. Naredni 1.3.1900. godine
1 3 1900	Datum: 1.3.1900 Prethodni 28.2.1900. Naredni 2.3.1900. godine

Задатак снимити под именом **ДАТУМИ**.

2. **„МИНМАКС“ ЕЛЕМЕНТ МАТРИЦЕ** **Бодови: 25**

Дата је матрица димензија $P \times K$. Потребно је да за сваки ред те матрице одредите најмањи елемент, те затим да међу тим елементима одредите највећи. Елементи матрице могу бити произвољни бројеви.

Улаз:

У првом реду улаза се налазе два броја p и k ($p, k \leq 100$) који представљају број редова и колона матрице, респективно. У следећих p редова ће се налазити по k бројева који представљају елементе матрице.

Изаз:

У по једном реду излаза потребно је исписати минималне елементе за сваки ред, а у последњем реду приказати коначан максимални елемент.

Примјер:

УЛАЗ	ИЗЛАЗ																									
<p>P=5, K=5</p> <table><tr><td>22</td><td>13</td><td>2</td><td>8</td><td>30</td></tr><tr><td>14</td><td>21</td><td>18</td><td>25</td><td>27</td></tr><tr><td>7</td><td>4</td><td>10</td><td>3</td><td>15</td></tr><tr><td>5</td><td>17</td><td>12</td><td>11</td><td>16</td></tr><tr><td>23</td><td>6</td><td>1</td><td>9</td><td>24</td></tr></table>	22	13	2	8	30	14	21	18	25	27	7	4	10	3	15	5	17	12	11	16	23	6	1	9	24	<div><div>1. Ред: 2</div><div>2. Ред: 14</div><div>3. Ред: 3</div><div>4. Ред: 5</div><div>5. Ред: 1</div></div> <div>Максимални елемент је: 14</div>
22	13	2	8	30																						
14	21	18	25	27																						
7	4	10	3	15																						
5	17	12	11	16																						
23	6	1	9	24																						

Задатак снимити под именом МАТРИЦА.**3. ИСПРЕТУРАНИ НИЗ****Бодови: 25**

На улазу се задаје низ од максимално 100 позитивних цијелих бројева. Програм треба да испише исте те бројеве премјештене тако да се најприје испишу сви чланови низа који су прости бројеви, а затим сви чланови који су сложени бројеви. Унутар скупова простих и сложених бројева треба бити очуван редослијед из полазног низа, дакле бројеви треба да се прикажу истим редом као и у полазном низу.

Улаз:

- Број N који означава величину низа,
- након чега слиједи N позитивних цијелих бројева.

Излаз:

Цијели бројеви пресложени на описани начин, при чему се сваки број приказује у новом реду.

Примјер:

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
$N=5$, 8,7,9,3,5	7 3 5 8 9

Задатак снимити под именом НИЗ.**4. НОВИ НИЗ****Бодови: 15**

На улазу се задаје низ $A(100)$. Потребно је формирати нови низ такав да је елемент новог низа на i -том мјесту једнак тренутном максималном елементу (максималном члану првих i елемената почетног низа A).

Улаз:

Задаје се N - број елемената низа A
Затим се уносе елементи низа A

Излаз:

У првом реду приказати почетни низ A ,
У другом реду приказати нови низ

Примјер:

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
$N=6$ 5,8,7,9,3,5	Почетни низ је: 5,8,7,9,3,5 Нови низ је: 5,8,8,9,9,9

Задатак снимити под именом НОВИНИЗ.**5. ПРЕРАЂЕНИ СТРИНГ****Бодови: 15**

На улазу се задаје текст. Написати програм којим се улазни текст прерађује тако да се из њега избацују сви самогласници. Крај текста означен је знаком *.

Улаз:

Улаз је текст.

Излаз:

У једном реду приказати прерађен текст

Примјер:

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
Danas je regionalnotakmicenjeiz informatike.*	Dns j rgnlntkmcenjznfrmtk.*

Задатак снимити под именом СТРИНГ.

**Регионално такмичење из ИНФОРМАТИКЕ
(СРЕДЊЕ ШКОЛЕ)**

ТЕСТ ПРИМЈЕРИ И НАЧИН БОДОВАЊА

Тест примјери 1. Задатак - ПРЕТХОДНИ И СЛЕДЕЋИ ДАТУМ

Бодови: 30

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
28 2 2000	Datum: 28.2.2000 Prethodni 27.2.2000. Naredni 29.2.2000. godine
1 3 2000	Datum: 1.3.2000 Prethodni 29.2.2000. Naredni 2.3.2000. godine
29 2 2001	Datum: 29.2.2001 neispravan.
1 3 1900	Datum: 1.3.1900 Prethodni 28.2.1900. Naredni 2.3.1900. godine
28 2 1900	Datum: 28.2.1900 Prethodni 27.2.1900. Naredni 1.3.1900. godine
27 2 1900	Datum: 27.2.1900 Prethodni 26.2.1900. Naredni 28.2.1900. godine

Тест примјери 2. Задатак - НАЈВЕЋИ ЕЛЕМЕНТ МАТРИЦЕ

Бодови: 25

УЛАЗ	ИЗЛАЗ																									
<p>P=3, K=3</p> <table><tr><td>15</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>14</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>16</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	15	1	2	14	0	1	16	2	3	<p>1. Ред: 1 2. Ред: 0 3. Ред: 2 Максимални елемент је: 2</p>																
15	1	2																								
14	0	1																								
16	2	3																								
<p>P=5, K=5</p> <table><tr><td>12</td><td>13</td><td>0</td><td>8</td><td>3</td></tr><tr><td>24</td><td>21</td><td>1</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>7</td><td>4</td><td>10</td><td>23</td><td>15</td></tr><tr><td>25</td><td>17</td><td>22</td><td>11</td><td>16</td></tr><tr><td>7</td><td>6</td><td>19</td><td>9</td><td>34</td></tr></table>	12	13	0	8	3	24	21	1	5	7	7	4	10	23	15	25	17	22	11	16	7	6	19	9	34	<p>1. Ред: 0 2. Ред: 1 3. Ред: 4 4. Ред: 11 5. Ред: 6 Максимални елемент је: 11</p>
12	13	0	8	3																						
24	21	1	5	7																						
7	4	10	23	15																						
25	17	22	11	16																						
7	6	19	9	34																						
<p>P=4, K=4</p> <table><tr><td>12</td><td>13</td><td>0</td><td>8</td></tr><tr><td>24</td><td>21</td><td>1</td><td>5</td></tr><tr><td>7</td><td>4</td><td>10</td><td>23</td></tr><tr><td>25</td><td>17</td><td>22</td><td>11</td></tr></table>	12	13	0	8	24	21	1	5	7	4	10	23	25	17	22	11	<p>1. Ред: 0 2. Ред: 1 3. Ред: 4 4. Ред: 11 Максимални елемент је: 11</p>									
12	13	0	8																							
24	21	1	5																							
7	4	10	23																							
25	17	22	11																							
<p>N=5, K=3</p> <table><tr><td>12</td><td>13</td><td>11</td></tr><tr><td>24</td><td>23</td><td>22</td></tr><tr><td>7</td><td>4</td><td>10</td></tr><tr><td>25</td><td>17</td><td>2</td></tr><tr><td>17</td><td>6</td><td>19</td></tr></table>	12	13	11	24	23	22	7	4	10	25	17	2	17	6	19	<p>1. Ред: 11 2. Ред: 22 3. Ред: 4 4. Ред: 2 5. Ред: 6 Максимални елемент је: 22</p>										
12	13	11																								
24	23	22																								
7	4	10																								
25	17	2																								
17	6	19																								
<p>P=3, K=5</p> <table><tr><td>12</td><td>13</td><td>0</td><td>8</td><td>3</td></tr><tr><td>24</td><td>21</td><td>1</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>7</td><td>4</td><td>10</td><td>23</td><td>15</td></tr></table>	12	13	0	8	3	24	21	1	5	7	7	4	10	23	15	<p>1. Ред: 0 2. Ред: 1 3. Ред: 4 Максимални елемент је: 4</p>										
12	13	0	8	3																						
24	21	1	5	7																						
7	4	10	23	15																						

Тест примјери 3. Задатак – ИСПРЕТУРАНИ НИЗ
Бодови: 25

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
H=5, 8,7,9,3,5	7 3 5 8 9
H=4 5,10,20,40	5 10 20 40
H=3 5,10,7	5 7 10
H=6 7,3,5,11,4,12	7 3 5 11 4 12
H=8 3,11,14,31,44,15,66,17	3 11 31 17 14 44 15 66

Тест примјери 4. Задатак – НОВИ НИЗ
Бодови: 15

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
H=6 5,8,7,9,3,5	5,8,7,9,3,5 5,8,8,9,9,9
H=4 5,10,20,40	5,10,20,40 5,10,20,40
H=8 3,11,14,31,44,15,66,17	3,11,14,31,44,15,66,17 3,11,14,31,44,44,66,66

Тест примјери 5. Задатак – ПРЕРАЂЕНИ СТРИНГ
Бодови: 15

УЛАЗ	ИЗЛАЗ
УЛАЗ	Moramorijesiti pet zadataka. Pobjedniciceucestvovatinarepublickomtakmicenju*
ИЗЛАЗ	Mrmrjst pt zdtk. Pbjdnccestvtmrpbclckmtkmenj*
УЛАЗ	Mikroprocesor*
ИЗЛАЗ	Mkrprcsr*
УЛАЗ	Pobjednicirepublickogtakmicenjaiz informatikeucestvujunadrzavnontakmicenju*
ИЗЛАЗ	Pbjdnrcrpbclckgtkmenjznfrmtkcestvjndrzvnmmtkmenj*