



Mokinio(-ės) darbo vietos žymė \_\_\_\_\_

Vardas, pavardė \_\_\_\_\_

# INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

## 2007 m. valstybinio brandos egzamino užduotis

**Egzamino trukmė – 3 val.**

Testas – 1 val. 25 min (85 min.)

Perėjimas į kompiuterių klasę – 5 min.

Praktinės užduotys – 1 val. 30 min. (90 min.)

**2007 m. gegužės 25 d.**

### NURODYMAI

- Informacinių technologijų valstybinio brandos egzamino užduotis susideda iš dviejų dalių: testo ir dviejų praktinių programavimo užduočių, atliekamų kompiuteriu.
- Gavę užduočių sąsiuvinį, pasitikrinkite, ar nėra spausdinimo broko. Pastebėję praneškite egzamino vykdytojui.
- Užrašykite savo darbo vietos žymę, vardą ir pavardę nurodytoje vietoje ant užduoties sąsiuvinio viršelio.
- Atlikdami užduotis galite naudotis rašymo priemonėmis (parkeriu ar tušinuku, pieštuku), skaičiuokliu be tekstinės atminties.
- Atsakymus į visus testo klausimus rašykite **atsakymų lape**. Teisingus atsakymus į klausimus su pasirenkamaisiais atsakymais pažymėkite kryželiu. Atsakymų lape šio žymėjimo **taisyti negalima**, todėl pirmiausia atsakymus pasižymėkite užduotyje ir tik galutinai apsisprendę pažymėkite juos atsakymų lape tamsiai mėlyna spalva rašančiu parkeriu arba tušinuku.
- Atsakymus į klausimus (4, 7, 10, 11, 12, 14, 22, 23 ir 24), reikalaujančius išsamesnio atsakymo, įrašykite tam skirtuose baltuose laukuose **kitoje** atsakymų lapo pusėje.
- Neatsakę į kurį nors klausimą, nenusiminkite ir stenkitės atsakyti į kitus. Jei manote, kad kuriame nors klausime yra klaida, praleiskite jį ir atsakinėkite į kitus klausimus. Jeigu klausime iš tikrųjų buvo klaida, jis nebus vertinamas.
- Atlikę testą pirma laiko ir užpildę atsakymų lapą, galite pradėti atlikti juodraštyje praktines programavimo užduotis. Tam palikta vietos egzamino užduoties sąsiuvinyje, kuris nebus siunčiamas į NEC ir **nebus vertinamas**.
- 10 val. 25 min. atiduokite atsakymų lapą vykdytojui ir pasiėmę savo užduočių sąsiuvinį pereikite į kompiuterių klasę. Tam skiriamos 5 min. Kompiuterių klasėje būtinai atsisėskite į vietą, kuri pažymėta jūsų darbo vietos žyme.
- Praktines užduotis atlikite kompiuteriu. Savo darbo rezultatus įrašykite į kompiuterio standžiojo disko katalogą C:\Egzaminas, suteikdami failams vardus, sudarytus pagal šabloną, pavyzdžiui: R01\_1.pas (raidė ir pirmieji du skaitmenys (01) – jūsų darbo vietos žymė, trečiasis skaitmuo (1) – praktinės užduoties numeris). Kitaip įvardyti failai **nebus vertinami. Neturite teisės failo pavadinime ar jo tekste rašyti savo vardo, pavardės ar kitų jus identifikuojančių duomenų.**
- Praktinės užduoties programų failus (\*.pas) nukopijuokite iš kompiuterio standžiojo disko katalogo C:\Egzaminas į savo darbo vietos žyme pažymėtą diskelį arba atmintuką. Šiuos diskelius arba atmintukus išdalia vykdytojui likus 15 min. iki egzamino pabaigos. Egzamino vykdytojas nukopijuos diskelio arba atmintuko turinį į vykdytojo kompiuterio standųjį diską, išspausdins programų tekstus, susegs išspausdintus lapus ir paduos jums pasirašyti. Privalote pasirašyti teksto pabaigoje ant kiekvieno lapo, taip pat egzamino vykdymo protokole, kuriame atitinkamuose langeliuose turi būti įrašyti jūsų sukurtų programų failų pavadinimai (ar žodis *Nėra*, jei programų failų nesukūrėte).
- Išspausdintų programų tekstų **taisyti negalima**, net jei pastebėjote klaidą.
- Apsisprendę egzaminą baigti pirma nurodyto pabaigos laiko ir gavę egzamino vykdytojo leidimą, galite išeiti iš egzamino patalpos. Išeidami negalite išsinešti užduoties sąsiuvinio, grįžti į egzamino patalpą iki egzamino pabaigos.

Linkime sėkmės!

\* Dalis tokio skaičiuoklio požymių:


- 1) simboliams vaizduoti ekrane skirta ne daugiau kaip viena eilutė;
- 2) ekrane galima atvaizduoti ne daugiau kaip dvylika skaitmenų;
- 3) klaviatūra be viso lotynų raidyno.

## I. TESTAS

Trukmė – 85 min.

Maksimali taškų suma – 50 taškų

1. Apžiūrėkite pateiktą dokumento kopiją:

	 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">             LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTERIJA              NACIONALINIS EGZAMINŲ CENTRAS           </div> <div style="float: right; font-size: 24pt; font-weight: bold;">2006</div> <hr/> <h2 style="text-align: center;">INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS</h2> <p style="text-align: center;">Mokyklinio brandos egzamino užduotis Pagrindinė sesija</p> <h3 style="text-align: center;">PRAKTINĖS UŽDUOTYS</h3>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px;">1</div>	<p><b>Nurodymai</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iškvieskite tekstų rengyklę<sup>1</sup>.</li> <li>Nustatykite puslapio parametrus:           <ul style="list-style-type: none"> <li>A4 formatą, stačią puslapio padėtį;</li> <li>puslapio paraštes: viršuje – 4 cm; apačioje – 2 cm; kairėje – 2,5 cm; dešinėje – 1,5 cm.</li> </ul> </li> <li>Parinkite šriftą Times New Roman, 11 punktų dydžio.</li> <li>Pastraipas su testo klausimais numeruokite naudodami automatinį numeravimą.</li> <li>Stačiakampį „Vieta skaičiavimams“ pavaizduokite kaip teksto langelį (Text Box) su kraštinėmis.</li> <li>Trečio klausimo geometrinės figūras nubraižykite naudodamiesi automatinėmis figūrų braižymo priemonėmis (AutoShapes).</li> <li>Ketvirto ir penkto testo klausimų užduotis pavaizduokite lentelėmis, kurių ne visos kraštinės bus spausdinamos. Parinkite kraštinių stilius bei storį.</li> <li>Puslapio antraštėje (header) nurodykite savo vardą, pavardę, mokyklą, klasę, variantą, o poraštėje (footer) – datą ir palikite vietos parašui, kaip nurodyta pavyzdyje. Laikykitės pavyzdžio stilių bei formatų.</li> <li>Išsaugokite atliktą darbą diskelyje, išspausdinkite ir jį pasirašykite.</li> </ol> <p>Jūsų išspausdintas darbas turi būti kiek galima panašesnis į pateiktąjį (tačiau nereikia jaudintis dėl kelių milimetrų šen ar ten).</p> <p><b>Visą užduotį atlikite naudodamiesi tik tekstų rengykle.</b></p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px;">2</div>	<p style="text-align: right;">Maksimalus vertinimas – 40 taškų</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px;">3</div>	<p>tekstų rengyklė    текстовый процессор – procesor tekstowy</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px;">4</div>	<p>© Nacionalinis egzaminų centras, 2006 <span style="float: right;">061INMU3</span></p>

Kuri iš rodyklėmis pažymėtų vietų yra išnaša<sup>1</sup>?

- A 1  
B 2  
C 3  
D 4

(1 taškas)

2. Kuriame iš pateiktų informacinių technologijų terminų rinkinių yra **neteiktinas (nevartotinas)** terminas?

- A Direktoriija, pastraipa, ženklas.  
B Aplankas, lakštas, žiniatinklis.  
C Formatavimas, lygiuotė, poraštė.  
D Pateiktis, rengyklė, skaičiuoklė.

(2 taškai)

<sup>1</sup> išnaša – шочка – jednošnik

3. Informacinių technologijų sąvoka „skiriamoji geba“ susijusi su kompiuterio:

- A klaviatūra;
- B disko įrenginiu;
- C vaizduokliu;
- D procesoriumi.

(2 taškai)

4. Kokį rezultatą pateiks skaičiuoklės<sup>1</sup> F1 langelyje įrašyta formulė?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	3	5	0	4	6	=AVERAGE(A1:E1)-AVERAGE(A2:E2)			
2	3	5		4	6				

(2 taškai)

5. Kaip automatiškai pasikeis formulė C3 langelyje, kai bus ištrintas stulpelis D?

	A	B	C	D	E
1		Temperatūra			273
2		°C	K		
3		15	=B3+\$E\$1		
4		20			
5		27			

- A =B3+\$D\$1
- B =B3+\$E\$1
- C =B3+D1
- D =B3+E1

(2 taškai)

6. Kokia reikšmė bus matoma C1 langelyje, surinkus jame nurodytą formulę?

	A	B	C
1	4	10	=A1/B1%
2			

- A 40%
- B 40
- C 0,4%
- D 0,4

(2 taškai)

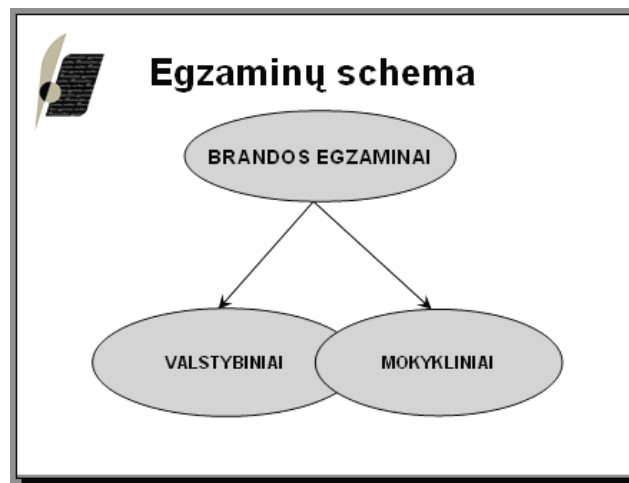
<sup>1</sup> skaičiuoklė – редактор электронных таблиц – arkusz kalkulacyjny

7. Koks rezultatas bus gautas D2 langelyje, surinkus jame nurodytą formulę?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	a	b	c	Rezultatas							
2	3	6	8	=IF(SUM(A2:C2)>17;"Ne septyniolika";IF(SUM(A2:C2)<17;"Ne septyniolika";"Septyniolika"))							
3											

(2 taškai)

8. Pateikties<sup>1</sup> skaidrėje<sup>2</sup> įkelta schema. Čia ovalas su užrašu VALSTYBINIAI yra po ovalu su užrašu MOKYKLINIAI. Kaip padaryti, kad ovalas su užrašu VALSTYBINIAI būtų virš ovalo su užrašu MOKYKLINIAI?



- A Perdaryti skaidrę žinant, kad pirmas nubraižytas ovalas visuomet būna viršuje.
- B Rasti atitinkamą komandą, kuri leistų keisti figūrų išdėstymo tvarką.
- C Nuvilkinti į šonus abu ovalus ir iš naujo sudėlioti.
- D Du kartus spustelėti apačioje esantį ovalą ir jis atsidsurs viršuje.

(2 taškai)

9. Mokiniai diskutuoja apie paruoštos pateikties skaidrių demonstravimo tvarkos galimybes. Kuris iš jų teisus?

- A *Saulius*: Parengtos pateikties skaidrių demonstravimo tvarkos keisti negalima.
- B *Birutė*: Pateikties skaidrių demonstravimo tvarka griežtai susijusi su skaidrių parengimu: pirma sukurta skaidrė bus demonstruojama pirma ir t. t., jų tvarkos keisti negalima.
- C *Jūratė*: Pateikties skaidrių demonstravimo tvarką galima nurodyti pateikčių rengyklės<sup>3</sup> komandomis.
- D *Simas*: Pateikties skaidrių demonstravimo tvarką galima keisti tik pakeitus operacinės sistemos nuostatas.

(2 taškai)

<sup>1</sup> pateiktis – презентация – prezentacija

<sup>2</sup> skaidrė – слайд – prezencje

<sup>3</sup> pateikčių rengyklė – программа презентаций – program do prezentacij

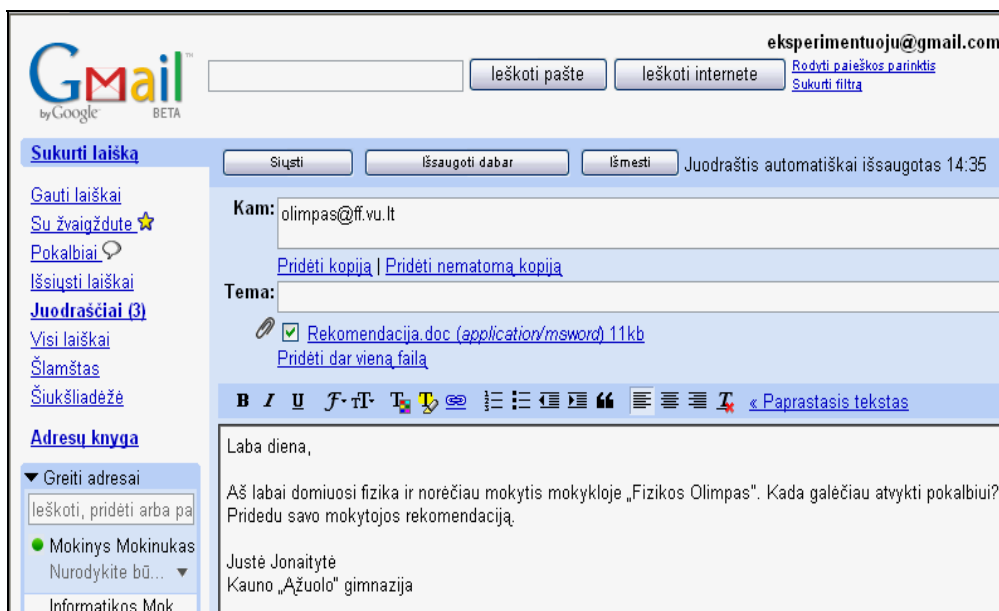
10. Ar įmanoma dirbant naršykle Lietuvoje gauti tokį tinklalapio<sup>1</sup> vaizdą (pateiktas fragmentas)?  
Bet kuriuo atveju atsakymą paaiškinkite.



(2 taškai)

11. Justė parengė laišką ir ruošiasi jį išsiųsti. Kadangi laiškas gana svarbus, nutarė pasiklausti mokytojos, ar viskas gerai. „Tikrai ne“, – atsakė informacinių technologijų mokytoja, žvilgtelėjusi į laišką.

Parašykite, kuri vieta taisytina ir kaip.



(2 taškai)

<sup>1</sup> tinklalapis – интернетовская страница – strona internetowa

12. Vėlai vakare Jūratė sužino, kad ryte turi išsiųsti svarbų laišką – pagrindimą, kad galėtų mokytis užsienyje pagal mainų programą. Namuose turi kompiuterį, tačiau interneto ryšys sutrikęs ir iki ryto nėra jokių kitų galimybių pasinaudoti internetu. Ryte interneto ryšys bus, tačiau Jūratei pamokos ir ji turės labai mažai laiko, vos keletą minučių. Kaip reiktų pasirengti Jūratei, kad ji galėtų kuo geriau išspręsti šią problemą?

(2 taškai)

13. Atvėrus tinklalapį galima pasižiūrėti jo pirminį tekstą<sup>1</sup> (*source*). Kurio iš pateiktų 7 puslapyje tinklalapių yra šis pirminis tekstas?

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
Medelių sodinimo šventė
</TITLE>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type"
CONTENT="text/html; charset=windows-1257">
</HEAD>
<BODY>
<H3>Medelių sodinimo šventė</H3><P>
<IMG SRC="medelis.jpg"><P>
Andžej Milevskij „Medelių sodinimas“<P>
Apsirenk medžiu, vaikel, <BR>
kad gražiau ten šiandien būtų.<BR>
Pasiimk duris į mišką,<BR>
langą į šaknų kantrybę<p>
<I>(Just. Marcinkevičius)</I><P>
<A HREF="http://Puikioji.w3.lt">
Puikioji vidurinė mokykla<P></A><P>
</BODY>
</HTML>
```

<sup>1</sup> pirminis tekstas – исходный текст – tekst źródłowy

Medelių sodinimo šventė - Microsoft Internet Explorer

Failas Redagavimas Rodymas Parankiniai Įrankiai Žinynas

### Medelių sodinimo šventė



Andžej Milevskij „Medelių sodinimas“

Apsirenk medžiu, vaikel,  
kad gražiau ten šiandien būtų.  
Pasiimk duris į mišką,  
langą į šaknų kantrybę

(Just. Marcinkevičius)

<http://Puikioji.w3.lt>

[Puikioji vidurinė mokykla](#)

A

Medelių sodinimo šventė - Microsoft Internet Explorer

Failas Redagavimas Rodymas Parankiniai Įrankiai Žinynas

### Medelių sodinimo šventė



Andžej Milevskij „Medelių sodinimas“

Apsirenk medžiu, vaikel,  
kad gražiau ten šiandien būtų.  
Pasiimk duris į mišką,  
langą į šaknų kantrybę

(Just. Marcinkevičius)

[Puikioji vidurinė mokykla](#)

B

Medelių sodinimo šventė - Microsoft Internet Explorer

Failas Redagavimas Rodymas Parankiniai Įrankiai Žinynas

### Medelių sodinimo šventė



Andžej Milevskij „Medelių sodinimas“

Apsirenk medžiu, vaikel,  
kad gražiau ten šiandien būtų.  
Pasiimk duris į mišką,  
langą į šaknų kantrybę


(Just. Marcinkevičius)

<http://Puikioji.w3.lt>

C

Medelių sodinimo šventė - Microsoft Internet Explorer

Failas Redagavimas Rodymas Parankiniai Įrankiai Žinynas



Andžej Milevskij „Medelių sodinimas“

Apsirenk medžiu, vaikel,  
kad gražiau ten šiandien būtų.  
Pasiimk duris į mišką,  
langą į šaknų kantrybę

(Just. Marcinkevičius)

<http://Puikioji.w3.lt>

D

(2 taškai)

14. Kokias reikšmes įgis kintamieji  $a$  ir  $b$  įvykdžius T1 programą? Įrašykite teisingą atsakymą.

```

program T1;
var a, b : integer;
begin
  a := 20; b := 4;
  while a > 2 * b do
    begin
      b := b + 2;
      a := a - b;
    end;
  WriteLn(a, ' ', b);
end.

```

a	b

(2 taškai)

15. Kurias reikšmes įgis kintamieji  $s$  ir  $c$  įvykdžius T2 programą? Pažymėkite teisingą atsakymą.

```

program T2;
var s, a, b, c : integer;
begin
  s := 3; b := 6; c := 4;
  for a := s + c to b + c do
    begin
      s := s + a;
      c := c + 1;
    end;
  WriteLn(s, ' ', c);
end.

```

	s	c
A	37	8
B	27	7
C	8	37
D	Rezultato nėra (ciklas begalinis)	

(2 taškai)

16. Kurias reikšmes įgis kintamieji  $s$ ,  $a$ ,  $b$  ir  $c$  įvykdžius T3 programą? Pažymėkite teisingą atsakymą.

```

program T3;
var s, a, b, c : integer;
begin
  s := 0; a := 1; b := 1; c := a + b;
  while (s < 20) and (c < 10) do
    begin
      s := s + c;
      a := b;
      b := c;
      c := a + b;
    end;
  WriteLn(s, ' ', a, ' ', b, ' ', c);
end.

```

	s	a	b	c
A	12	15	16	10
B	31	8	13	21
C	10	3	5	8
D	18	5	8	13

(2 taškai)

17. Kurias reikšmes įgis kintamieji  $t$ ,  $a$  ir  $s$  įvykdžius T4 programą? Pažymėkite teisingą atsakymą.

```

program T4;
var t : boolean;
    s, a, b, c : integer;
begin
  t := TRUE;
  s := 0; a := 3; b := 3;
  for c := a to a + b do
    begin
      if t then s := s + c
      else s := s + a + b;
      a := a + 1;
      t := not t;
    end;
  WriteLn(t, ' ', a, ' ', s);
end.

```

	t	a	s
A	TRUE	7	24
B	FALSE	6	15
C	TRUE	5	12
D	FALSE	8	31

(2 taškai)



18. Kuria reikšmę įgis kintamasis  $s$  įvykdžius T5 programą? Pažymėkite teisingą atsakymą.

```

program T5;
//-----
function Kitas(a, b : integer): integer;
begin
    if (a + b) mod 2 = 0
    then Kitas := a
    else Kitas := b;
end;
//-----
var s, k, n : integer;
begin
    s := 10; k := 6; n := 3;
    s := Kitas(s, k) + Kitas(n, s) + Kitas(k, n);
    WriteLn(s);
end.

```

	s
A	15
B	26
C	23
D	16

(2 taškai)

19. Kurias reikšmes įgis kintamieji  $s$ ,  $a$  ir  $b$  įvykdžius T6 programą? Pažymėkite teisingą atsakymą. Tekstiniame faile T6.txt yra tokia skaičių eilutė:

2   3   -5   8   9   15   -10   9   -7

```

program T6;
//-----
procedure Rasti(var a : integer; b, c : integer);
begin
    if a > b - c
    then a := a + (b + c)
    else a := a - (b + c);
end;
//-----
var s, n, i, a, b : integer;
    ff : text;
begin
    Assign(ff, 'T6.txt'); Reset(ff);
    Read(ff, n);
    s := 10;
    for i := 1 to n do
    begin
        Read(ff, a, b); Rasti(s, a, b);
        Read(ff, b, a); Rasti(s, a, b);
    end;
    Close(ff);
    WriteLn(s, ' ', a, ' ', b);
end.

```

	s	a	b
A	20	15	-10
B	24	-9	11
C	22	-7	9
D	22	9	-7

(2 taškai)

20. Kurią skaičių eilutę matysime ekrane, kai bus įvykdyta T7 programa? Pažymėkite teisingą atsakymą.

Tekstiniame faile T7.txt yra tokia skaičių eilutė:

4 13 15 -10 8 25

```
program T7;
type TMas = array[1..50] of integer;
//-----
procedure Kitas(var a : integer; b, c : integer);
begin
    if b > c
    then a := b
    else a := c;
end;
//-----
var A, B : TMas;  n : integer;
    i : integer;
    ff : text;
begin
    Assign(ff, 'T7.txt'); Reset(ff);
    Read(ff, n);
    for i := 1 to n + 1 do
        Read(ff, A[i]);
    Close(ff);
    for i := 1 to n do
        Kitas(B[i], A[i], A[i + 1]);
    for i := 1 to n do
        Write(B[i], ' ');
    end.
```

<b>A</b>	15	15	8	25
<b>B</b>	13	15	-10	8
<b>C</b>	15	13	25	8
<b>D</b>	15	15	25	8

(2 taškai)

21. Kurią skaičių eilutę matysime ekrane įvykdę T8 programą? Pažymėkite teisingą atsakymą.

```
program T8;
//-----
function Did(a, b : integer): integer;
begin
    if a > b then Did := a
    else Did := b;
end;
//-----
var a, b, c : integer;
    s1, s2, s3, s4 : integer;
begin
    a := 5;  b := 6; c := 10;
    s1 := Did (Did(a, b), c);
    s2 := Did (Did(a, b), Did(b, c));
    s3 := Did (a, Did(b, c));
    s4 := Did (Did(Did(a, b), b), b);
    Write(s1, ' ', s2, ' ', s3, ' ', s4);
end.
```

<b>A</b>	10	10	10	6
<b>B</b>	10	10	10	10
<b>C</b>	6	10	10	6
<b>D</b>	6	10	10	10

(2 taškai)

22. Kreipiniuose į funkciją parinkite tokius argumentus, kad būtų skaičiuojamos komentaruose nurodytos kintamojo  $a$  reikšmės.

```

program T9;
//-----
function Sandauga(a, b : integer): integer;
begin
    Sandauga := a * b;
end;
//-----
var a, s2, s3, s4, s5 : integer;
begin
    a := 5;
    s2 := Sandauga(a, a);           // Skaičiaus a kvadratas
    s3 := Sandauga(                 ); // Skaičiaus a kubas
    s4 := Sandauga(                 ); // Skaičiaus a ketvirtas laipsnis
    s5 := Sandauga(                 ); // Skaičiaus a penktas laipsnis
    Write(s2, ' ', s3, ' ', s4, ' ', s5); // Rezultatas: 25 125 625 3125
end.

```

<pre> s3 := Sandauga( _____ ); s4 := Sandauga( _____ ); s5 := Sandauga( _____ ); </pre>
---

(3 taškai)

23. Parašykite, ką išspausdins T10 programa.

```

program T10;
type TEil = string[10];
    TVienas = record
        s1 : TEil;
        s2 : real;
    end;
//-----
function Did(s1, s2 : real): boolean;
begin
    Did := s1 > s2;
end;
//-----
var A, B, C : TVienas;
begin
    A.s1 := 'Baravykas'; A.s2 := 12.5;
    B.s1 := 'Raudonikis'; B.s2 := 2.5;
    if Did(B.s2, A.s2)
    then C := A
    else C := B;
    WriteLn(C.s1, C.s2:6:1);
end.

```

--

(2 taškai)

**24.** Ką spausdins T11 programa? Atsakymą įrašykite pateiktoje lentelėje, kurios vienas langelis atitinka vieną simbolio poziciją, žinodami, kad tekstiniam faile T11.txt yra šios duomenų eilutės:

3																										
K	n	y	g	y	n	a	s			V	a	g	a									3	6			5
S	a	n	a	t	o	r	i	j	a	D	r	u	s	k	o	n	i	s				2	2		8	5
T	e	a	t	r	a	s				N	a		p	a	l	a	u	k			1	3	5		1	4

```

program T11;
type TEil = string[10];
      TVienas = record
                  e1, e2 : TEil;
                  s1, s2 : integer;
                end;
      TMas = array[1..50] of TVienas;
var A : TMas;  n : integer;
    i : integer;
//-----
procedure Duomenys;
var ff : text; i : integer;
begin
  Assign(ff, 'T11.txt');  Reset(ff);
  ReadLn(ff, n);
  for i := 1 to n do
    ReadLn(ff, A[i].e1, A[i].e2, A[i].s1, A[i].s2);
  Close(ff);
end;
//-----
function Did(a, b : integer): integer;
begin
  if a > b then Did := a
    else Did := b;
end;
//-----
var b, c : integer;
    s1, s2, s3, s4 : integer;
begin
  Duomenys;
  for i := 1 to n do
    WriteLn(A[i].e2, A[i].s1:4, ' ',
            A[i].e1, A[i].s2:4,
            Did(A[i].s1, A[i].s2):4);
  end.

```

[illegible]

(4 taškai)

## II. PRAKTINĖS UŽDUOTYS

Trukmė – 90 min.

### 1. Grybai

Maksimali taškų suma – 20 taškų

Petras liepos mėnesį kiekvieną kartą grįžęs iš miško užrašo, kiek rado baravykų, raudonikių ir lepšių. Retkarčiais Petras eina į mišką tą pačią dieną kelis kartus.

Parašykite programą, kuri:

- 1) skaičiuotų kiekvieną grybavimo dieną surinktų grybų skaičių pagal rūšis (baravykai, raudonikiai, lepšės);
- 2) nustatytų dieną, kurią rasta daugiausia grybų ir kiek jų tą dieną rasta.

**Pradiniai duomenys** surašyti į tekstinį failą `U1.txt`. Pirmoje eilutėje įrašytas grybavimo kartų skaičius  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Tolesnėse eilutėse pateikti duomenys apie grybus. Viena eilutė skiriama vieno grybavimo karto laimikiui. Joje įrašyti keturi skaičiai: dienos numeris  $d$  ( $1 \leq d \leq 31$ ), surinktų baravykų, raudonikių ir lepšių skaičiai. Petras, surašydamas skaičius faile, nesilaikė dienų nuoseklumo.

**Rezultatai** turi būti spausdinami į tekstinį failą `U1rez.txt`. Kiekvienai dienai skiriama po vieną eilutę. Dienos turi būti spausdinamos didėjančia tvarka. Reikia spausdinti tik tas dienas, kuriomis buvo rastas bent vienas grybas. Pirmiausia pateikiamas dienos numeris, toliau – kiek per tą dieną buvo surinkta baravykų, raudonikių ir lepšių (jei kurios nors rūšies grybo nerasta, spausdinamas nulis). Paskutinėje eilutėje spausdinami du skaičiai: dienos, kurią surinkta daugiausia grybų, numeris ir visų tą dieną surinktų grybų skaičius. (Jeigu yra kelios tokios dienos, tai reikia spausdinti dieną, kurios numeris mažesnis.)

**Nurodymai:**

- Rašydami programą naudokite tik vienmačius sveikųjų skaičių masyvus.
- Parašykite funkciją dienos, kurią surinkta daugiausia grybų, numeriui rasti.
- Parašykite procedūrą surinktų grybų pagal dienas sąrašui spausdinti faile.
- Programoje neturi būti sakinių, skirtų darbui su ekranu.

**Pavyzdys**

<code>U1.txt</code>	<code>U1rez.txt</code>
11	1 2 3 4
2 8 4 0	2 12 8 4
3 1 0 9	3 5 44 453
1 2 3 4	5 4 14 2
5 4 14 2	15 25 45 13
2 4 4 4	16 7 15 27
3 0 0 0	28 13 13 13
15 25 45 13	3 502
28 13 13 13	
16 2 0 2	
16 5 15 25	
3 4 44 444	

**Programos vertinimas**

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai	12	Taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus
Parašyta teisinga funkcija dienos, kurią surinkta daugiausia grybų, numeriui rasti	3	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus
Parašyta teisinga procedūra rastų grybų sąrašui pagal dienas spausdinti	3	
Atidaromi ir uždaromi duomenų failai <code>U1.txt</code> ir <code>U1rez.txt</code>	1	
Tvarkingai aprašyti kintamieji	1	
Spausdinamas dienos, kurią surinkta daugiausia grybų, numeris ir tą dieną surinktų grybų skaičius	1	
Pagrindinės programos veiksmas (kartu su kitomis procedūromis ir funkcijomis, jeigu jų yra, kreipiniai į jas ir kt.)	3	Visada vertinama
Masyvo duomenų tipas	2	
Didžiausiam grybų skaičiui rasti naudojama teisinga funkcija	2	
Rastų grybų sąrašui pagal dienas spausdinti naudojama teisinga procedūra	2	
Rašybos taisyklės ir programos rašymo stilius	1	
Komentariai, prasmingi kintamųjų vardai	1	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>20</b>	

## JUODRAŠTIS

## 2. Grybautojai

*Maksimali taškų suma – 30 taškų*

Susibūrė grybautojų mėgėjų grupė. Kiekvienas dalyvis, grįžęs iš miško, užrašo, kiek rado baravykų, raudonikių ir lepšių.

Parašykite programą, kuri skaičiuotų, kiek kiekvienas grybautojas per sezoną rado atskirai baravykų, raudonikių bei lepšių ir kuris grybautojas surinko daugiausia grybų ir kiek jų surinko.

**Pradiniai duomenys** surašyti į tekstinį failą `U2.txt`. Pirmoje eilutėje įrašytas grybautojų skaičius ( $1 \leq n \leq 100$ ). Tolesnėse eilutėse pateikiami duomenys apie kiekvieno grybautojo surinktus grybus. Viena eilutė skiriama grybautojo vardui (pirmos 15 eilutės pozicijų) ir jo grybautų dienų skaičiui  $d$  ( $1 \leq d \leq 50$ ) nurodyti. Tolesnės  $d$  eilučių skiriamos to grybautojo kiekvienos dienos surinktiems grybams nurodyti: viena eilutė – vienai dienai, kiekvienoje eilutėje yra po tris sveikuosius skaičius – baravykų skaičius, raudonikių skaičius ir lepšių skaičius. Po to ta pačia tvarka pateikiami kitų grybautojų duomenys.

**Rezultatai** turi būti įrašomi į tekstinį failą `U2rez.txt`. Čia kiekvienoje eilutėje nuo pradžios spausdinamas grybautojo vardas, toliau spausdinami jo surinktų per sezoną grybų skaičiai – baravykų, raudonikių ir lepšių. Grybautojo vardui skirkite 15 pirmų pozicijų, spausdinkite nuo eilutės pradžios. Toliau spausdinkite grybų skaičius (kiekvienam skirkite po 5 pozicijas). Failo gale atskira eilutė spausdinkite daugiausia grybų surinkusio grybautojo vardą ir jo surinktų per sezoną grybų skaičių. Jeigu yra keli tokie grybautojai, tada spausdinkite pirmesnį pagal pradinių duomenų sąrašą.

### Nurodymai:

- Duomenims ir rezultatams apdoroti naudokite įrašo tipo kintamuosius ir masyvus su įrašo tipo elementais.
- Duomenims skaityti iš failo parašykite procedūrą. Duomenų nebūtina laikyti pradiniu pavidalu.
- Parašykite procedūrą rezultatams (kas, kokių ir kiek surinko grybų) spausdinti.
- Parašykite funkciją geriausiam grybautojui (radusiam daugiausia grybų) rasti.
- Programoje neturi būti sakinių, skirtų darbui su ekranu.

### Pavyzdys

U2.txt	Pradinių duomenų paaiškinimas	U2rez.txt
4 Petras 3 5 13 8 4 0 5 16 1 0 Algis 1 9 6 13 Jurgis 4 4 14 2 4 4 15 16 15 251 1 2 3 Rita 2 6 65 4 4 4 13	Yra 4 grybautojai Petras grybavo 3 kartus Pirmą kartą Petras rado 5 barav., 13 raudon. ir 8 lep., antrą kartą – 4 baravykus ir 5 lepšes, trečią kartą – 16 baravykų ir 1 raudonikį Algis grybavo 1 kartą Jis rado 9 baravykus, 6 raudon. ir 13 lepšių Jurgis grybavo 4 kartus Pirmą kartą jis rado 4 bar., 14 raudon. ir 2 lepšes, antrą kartą – vėl 4 baravykus ir t. t.	Petras 25 14 13 Algis 9 6 13 Jurgis 25 35 271 Rita 10 69 17 Jurgis 331

### Programos vertinimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai	20	Taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus
Parašyta teisinga procedūra duomenims skaityti	6	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus
Parašyta teisinga procedūra sąrašui spausdinti	2	
Parašyta funkcija geriausiam grybautojui rasti	3	
Prasmingi duomenų tipai (įrašo, masyvo su įrašo tipo elementais)	2	
Kintamųjų aprašymas: masyvai, paprasti kintamieji, pagalbiniai kintamieji aprašyti atskirai nuo duomenų ir rezultatų kintamųjų	2	
Geriausio grybautojo duomenų spausdinimas (pagrindinėje programoje)	1	
Atidaromi ir uždaromi duomenų failai <code>U2.txt</code> ir <code>U2rez.txt</code>	1	
Pagrindinė programa (kartu su kitomis procedūromis ir funkcijomis, jeigu jų yra)	3	

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Yra įrašo duomenų tipas	2	Visada vertinama
Yra procedūra duomenims skaityti	2	
Yra funkcija, grąžinanti nurodytą užduotyje rezultatą	2	
Yra sąrašą spausdinanti procedūra	2	
Rašybos taisyklės ir programos rašymo stilius	1	
Komentarai, prasmingi kintamųjų vardai	1	
Iš viso taškų	30	

## JUODRAŠTIS