



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

Vardas ir pavardė \_\_\_\_\_

# INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

## 2010 m. valstybinio brandos egzamino bandomoji 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.)

### NURODYMAI

- Informacinių technologijų valstybinio brandos egzamino bandomoji užduotis susideda iš dviejų dalių: testo ir dviejų praktinių programavimo užduočių, atliekamų kompiuteriu.
- Gavę užduočių sąsiuvinį pasitikrinkite, ar nėra tuščių lapų ar kito aiškiai matomo 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), skaičiuotuvu be tekstinės atminties<sup>◊</sup>.
- Brandos egzamino užduotis atliekama visa. Mokiniais, kurie dalyko mokėsi pagal bendrojo kurso programą, rekomenduojama pirmiausia atlikti užduotis, pažymėtas **B→**, kurios atitinka bendrąjį kursą.
- Atsakymus į **visus** testo klausimus rašykite sprendimų ir atsakymų lape. Teisingus atsakymus į klausimus su pasirenkamaisiais atsakymais pažymėkite kryželiu tamsiai mėlyna spalva rašančiu parkeriu arba tušinuku.
- Atsakymus į klausimus, reikalaujančius išsamesnio atsakymo, įrašykite tam skirtuose baltuose laukuose **kitoje** sprendimų ir atsakymų lapo pusėje.
- Atlikę testą pirma laiko ir užpildę sprendimų ir atsakymų lapą, galite pradėti atlikti juodraštyje praktines programavimo užduotis. Tam palikta vietos egzamino užduoties sąsiuvinyje, kuriame atliktos užduotys **nebus vertinamos**.
- 10 val. 25 min. atiduokite sprendimų ir 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 atliksite 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 žymę pažymėtą diskelį arba atmintuką. Šiuos diskelius arba atmintukus išdalija vykdytojais 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!

<sup>◊</sup>Dalis tokio skaičiuotuvo požymių:

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

## I. TESTAS

Trukmė – 85 min.

Maksimalus vertinimas – 50 taškų

**B→ 1.** Tipiniams dokumentams tekstų rengykle<sup>1</sup> kurti iš anksto parengtas ruošinys vadinamas:

- A puslapiu;
- B stiliumi;
- C maketu;
- D šablonu.

(1 taškas)

**B→ 2.** Kokiam mažiausiam teksto elementui galima pritaikyti norimą šrifto stilių?

- A Simboliui.
- B Žodžiui.
- C Sakiniui.
- D Pastraipai.

(1 taškas)

**B→ 3.** Prieš tekstų rengykle parengto kelių puslapių dokumento spausdinimą, galima nurodyti spausdinimo parinktį, pavyzdžiui, spausdinamo dokumento kopijų skaičių. Užrašykite dar **dvi skirtingas** spausdinimo parinktis.

Atsakymas 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_

(2 taškai)

**B→ 4.** Tekstų rengykle sukurta lentelė:

Šalis	Sostinė	Plotas

Kokius **du veiksmus** turite atlikti, kad gautumėte šitokią lentelę:

Šalis	Sostinė	Plotas

Pasirinkite tinkamus veiksmus ir užrašykite jų numerius.

- 1. Pakeisti stulpelių plotį.
- 2. Sulieti eilutės langelius.
- 3. Įterpti eilutę.
- 4. Įterpti stulpelį.

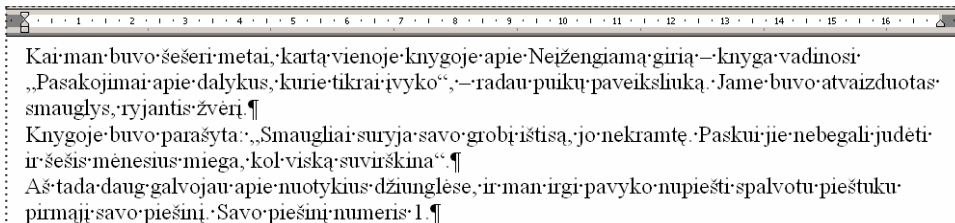
Atsakymas


(2 taškai)

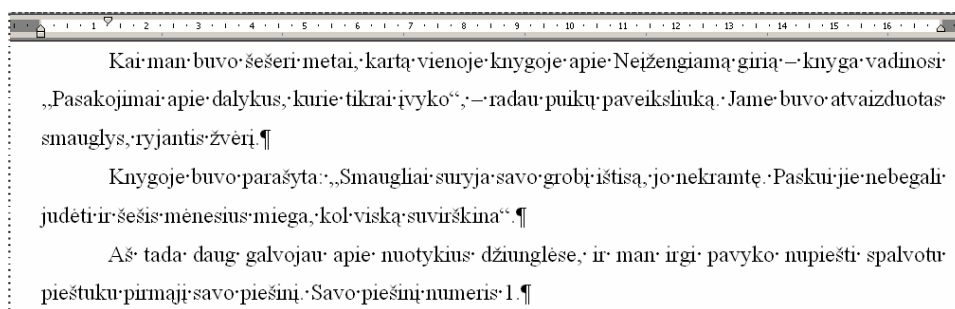
<sup>1</sup> tekstų rengyklė – текстовый редактор – procesor tekstowy

- B→ 5.** Pirmajame paveiksle pateiktą tekstą reikia sutvarkyti tekstų rengykle taip, kaip parodyta antrajame paveiksle. Kokius **du** pastraipos tvarkymo parametrus keisite?

*Pirmasis paveikslas*



*Antrasis paveikslas*

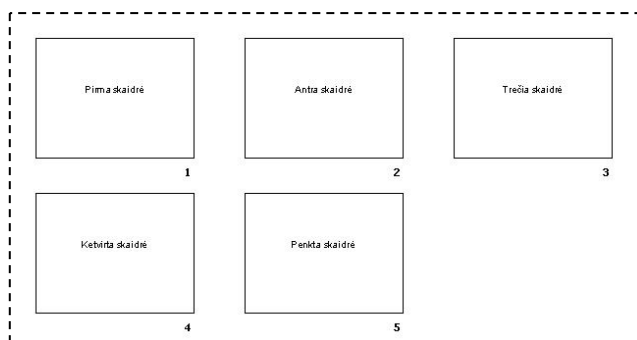


Užbaikite sakinį:

**Atsakymas** „Reikia pakeisti pastraipos lygiuotę į abipusę, ...“

(2 taškai)

- B→ 6.** Rasa žino, kad pateikčių rengyklėje<sup>1</sup> skaidrių<sup>2</sup> rikiavimo rodinys (skaidrių rūšiuotuvas) pateikia ekrane pateikties skaidrių miniatiūras ir leidžia atlikti įvairius veiksmus, pavyzdžiui šalinti skaidres. Kokius veiksmus dar patogiu atlikti pasirinkus šį rodinį?



- A** Į skaidrę įkelti paveikslą.  
**B** Redaguoti tekstą pasirinktoje skaidrėje.  
**C** Keisti skaidrių išdėstymo tvarką.  
**D** Šalinti skaidrėje esantį objektą.

(1 taškas)

<sup>1</sup> pateikčių rengyklė – программа подготовки презентации – program do tworzenia prezentacji

<sup>2</sup> skaidrė – слайд, przeźrocze

**B→ 7.** Pateiktą patogiausiai rengti, kai apmąstomi rengimo veiksmai.

1. Tikslų išskėlimas.
2. Informacijos rinkimas, kaupimas, apdorojimas.
3. Pateikties maketų (šablonų) kūrimas.
4. Pateikties rengimas kompiuteriu.
5. Pateikties peržiūra ir taisymas.

Rengiant pranešimo pateiktį vienas iš šių veiksmų paprastai nėra būtinas. Kuris?

- A** 2
- B** 3
- C** 4
- D** 5

(1 taškas)

**B→ 8.** Interneto naršyklė<sup>1</sup> – tai:

- A** interneto ryšį teikianti programa;
- B** hipertekstinės informacijos visuotinis tinklas;
- C** hipertekstu parašytas žiniatinklio dokumentas;
- D** programa, skirta žiniatinklio peržiūrai ir informacijos paieškai jame.

(1 taškas)

**B→ 9.** Elektroninio pašto adresą sudaro dvi dalys, atskirtos ženklu @. Dešinėje ženklo @ pusėje rašomas pašto serverio adresas. Kas rašoma kairėje ženklo @ pusėje?

Atsakymas Kairėje ženklo @ pusėje rašomas ...

.....

.....

(1 taškas)

**B→ 10.** Failas *horoskopas.ppt*, esantis serverio *pateiktys.org* aplanke *Tigras*, pasiekiamas naudojantis protokolu *ftp*. Baikite rašyti šio failo universalųjį adresą (angl. *URL*).

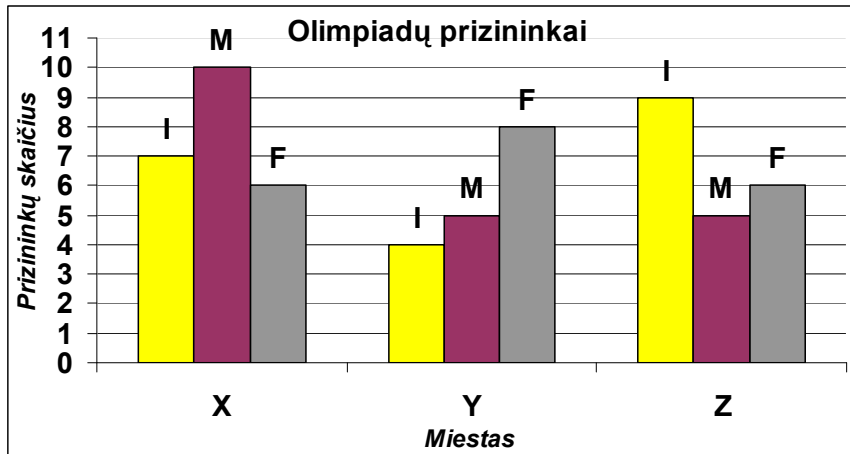
Atsakymas *ftp://*

.....

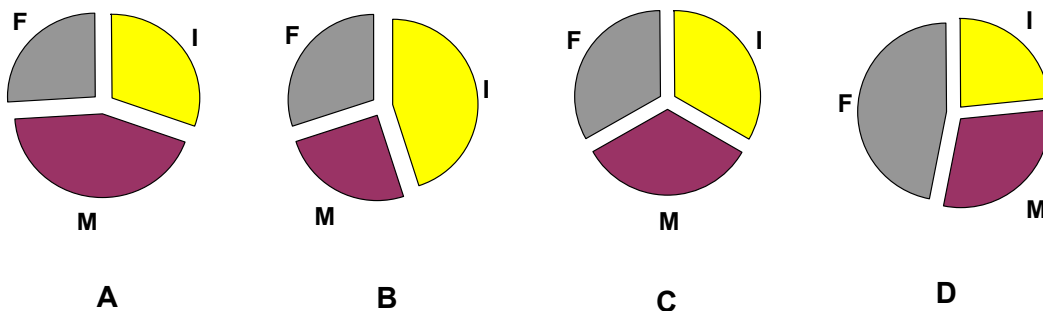
(2 taškai)

<sup>1</sup> naršyklė – браузер – przeglądarka

**B→ 11.** Skaičiuokle<sup>1</sup> parengta diagrama pateikiama informacija apie trijų miestų (X, Y ir Z) informatikos (I), matematikos (M) ir fizikos (F) olimpiadų prizinininkus.



Kuri iš žemiau pateiktų diagramų vaizduoja visų miestų atskirų dalykų prizinininkų pasiskirstymą?



(2 taškai)

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

**B→ 12.** Skaičiuoklės langeliuose **E4** ir **F4** įrašytos formulės **kopijuojamos** žemyn (žr. pav.). Langelyje **E4** įrašyta formulė, pagal kurią skaičiuojamas **kiekvienos apskrities gyventojų skaičius 2007 metais**, o langelyje **F4** įrašyta formulė, pagal kurią skaičiuojamas **kiekvienos apskrities gyventojų tankio pokytis per metus**.

Remdamiesi pateiktais aprašymais ir lentelės duomenimis, pažymėkite atsakymą, kuriame langeliuose **E4** ir **F4** įrašytos teisingos formulės.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Gyventojų skaičius Lietuvoje</b>					
2	Apskritis	Gyventojų tankis, gyventojų skaičius/km <sup>2</sup>		Plotas, km <sup>2</sup>	Gyventojų skaičius 2007 m.	Gyventojų tankio pokytis per metus
3		2007 m.	2008 m.			
4	Alytaus	33,0	32,6	5425	179025,0	-0,4
5	Kauno	83,7	83,3	8089	677049,3	-0,4
6	Klaipėdos	72,8	72,7	5209	379215,2	-0,1
7	Marijampolės	40,9	40,6	4463	182536,7	-0,3
8	Panevėžio	36,4	36,1	7881	286868,4	-0,3
9	Šiaulių	41,4	41,0	8540	353556,0	-0,4
10	Tauragės	29,2	28,9	4411	128801,2	-0,3
11	Telšių	40,1	39,9	4350	174435,0	-0,2
12	Utenos	24,3	24,0	7201	174984,3	-0,3
13	Vilniaus	87,1	87,2	9731	847570,1	0,1
14	Visų apskričių ploto vidurkis, km <sup>2</sup>			6530		
15	Visų apskričių plotas, km <sup>2</sup>			65300		

<b>A</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
4	= B4 * D4	= C4 – B4
<b>B</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
4	= B4 * D4	= C4 – B4
<b>C</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
4	= B4 / D4	= B4 – C4
<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
4	= B4 / D4	= B4 – C4

(1 taškas)

**B→ 13.** Remdamiesi 12 klausime pateiktais aprašymais ir lentelės duomenimis, atkurkite formules, įrašytas skaičiuoklės lentelės langeliuose **D14** ir **D15**.

**13.1.** Langelyje **D14** įrašykite formulę, pagal kurią būtų skaičiuojamas **visų apskričių plotų vidurkis**. Formulėje naudokite tinkamą funkciją.

Atsakymas

	D
14	

**13.2.** Langelyje **D15** įrašykite formulę, pagal kurią būtų skaičiuojamas **visų apskričių plotas**. Formulėje naudokite tinkamą funkciją.

Atsakymas

	D
15	

(3 taškai)

**B→ 14.** Kokį rezultatą suskaičiuos skaičiuoklės langeliuose D1, E1 ir F1 įrašytos formulės?

	A	B	C	D	E	F
1	1	0	3	=MIN(A1:C1)	=SUM(A1:C1)	=IF(B1>C1;"TAIP";"NE")

Atsakymas

	D	E	F
1			

(3 taškai)

**B→ 15.** Išrinkite **du bruožus** būdingus *atvirojo kodo programai*.

1. Atvirojo kodo programa galima naudotis nemokamai.
2. Už naudojimąsi atvirojo kodo programa imamas mokestis.
3. Naudotojas gali keisti šios programos kodą, laikydamasis licencijos sąlygų.
4. Atvirojo kodo programa neturi licencijos.

Atsakymas


(2 taškai)

**B→ 16.** Duomenims apsaugoti nuo pažeidimų, praradimo daromos atsarginės jų kopijos (pvz., duomenys įrašomi į kompaktinį diską, atminuką ar kitą išorinę informacijos laikmeną). Nurodykite dar **dvi skirtingas** duomenų apsaugos priemones.

- Atsakymas 1. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

(2 taškai)

**B→ 17.** Pateiktos devynios informacinių technologijų sąvokos:

*pateiktis*                      *skaidrė*                      *absoliučiosios koordinatės*  
*puslapiinė antraštė*    *puslapiinė poraštė*            *langelis*  
*išnaša*                      *santykinės koordinatės*    *skaičiuoklės lakštas*

Užbaikite žemiau užrašytus sakinius, iš pateiktųjų sąvokų išrinkę ir įrašę po vieną tinkamą kiekviename sakinyje.

a) *Tekstinio dokumento kiekvieno puslapio apačioje (po tekstu) tam tikra vieta (kelios eilutės), kuri negali būti panaudota pagrindiniam puslapio tekstui, nors ir būtų tuščia, vadinama* \_\_\_\_\_

b) *Pateikčių rengyklė yra vaizdinės medžiagos rengimo programa. Jos parengtas dokumentas vadinamas* \_\_\_\_\_

c) *Skaičiuoklės langelių koordinatės, kurios kopijuojant langelį su formule nesikeičia, vadinamos* \_\_\_\_\_

(3 taškai)

**18.** Nurodykite atsakymą, kuriame loginio kintamojo  $f$  reikšmė lygi FALSE, kai  $x = -3, y > 0$ .

- A**  $f := (x = 3) \text{ or } (y > 0);$   
**B**  $f := (x = -3) \text{ and } (y < 0);$   
**C**  $f := \text{not } (x - y > 0);$   
**D**  $f := \text{not } (x > y);$

(1 taškas)

**19.** Kokios kintamųjų  $x$  ir  $y$  reikšmės bus rodomos kompiuterio ekrane, įvykdžius programos fragmentą? *Pastaba.* Kintamieji  $x$  ir  $y$  sveikojo tipo.

	<b>x</b>	<b>y</b>
<b>A</b>	-1	-1
<b>B</b>	-1	2
<b>C</b>	2	-1
<b>D</b>	3	2

```

...
x := 2; y := 3;
x := x + y;
y := x - y;
x := x - y;
...

```

(1 taškas)

**20.** Kas bus rodoma kompiuterio ekrane, įvykdžius programos fragmentą?

- A** 8  
**B** -8  
**C** 4  
**D** -4

```

...
x := 2; y := 6;
if x div y < 0
then WriteLn (x - y)
else WriteLn (x + y);
...

```

(1 taškas)



21. Kurį programos fragmentą atlikus ekrane bus rodoma kintamojo  $x$  reikšmė?

- A
- ```

...
x := 16;
if x mod 2 = 1
  then WriteLn (x);
...

```
- B
- ```

...
x := 16;
if x mod 3 = 2
  then WriteLn (x);
...

```
- C
- ```

...
x := 16;
if x mod 4 = 0
  then WriteLn (x);
...

```
- D
- ```

...
x := 16;
if x mod 5 = 3
  then WriteLn (x);
...

```

(1 taškas)

22. Kas bus rodoma kompiuterio ekrane, įvykdžius programos fragmentą?

```

...
d := 1;
for x := 1 to 3 do
  d := d * x;
Write (d);
...

```

Atsakymas

(1 taškas)

23. Kokias pradines kintamųjų  $x$  ir  $y$  reikšmes reikia įrašyti, kad ciklas būtų atliekamas du kartus?

	$x$	$y$
A	1	1
B	2	2
C	3	3
D	2	3

```

...
x := ...; y := ...;
while x <= y do
  begin
    x := x * 2;
    y := y + 3;
  end;
...

```

(1 taškas)

24. Kokios kintamųjų  $x$ ,  $y$  ir  $z$  reikšmės bus rodomos kompiuterio ekrane, įvykdžius programą T1?

```

program T1;
//-----
procedure Darbas (a, b : integer; var c : integer);
begin
  c := a + b;
end;
//-----
  var x, y, z : integer;
begin
  x := 1; y := 2; z := 3;
  Darbas (z, x, y);
  WriteLn (x, y, z);
end.

```

	<b>x</b>	<b>y</b>	<b>z</b>
<b>A</b>	1	2	3
<b>B</b>	1	2	5
<b>C</b>	1	4	3
<b>D</b>	5	2	3

(1 taškas)

25. Pateikta programa T2.

```

program T2;
  type TMasyvas = array [1..10] of integer;
//-----
procedure Kas (m, p : integer; A : TMasyvas; var s : integer);
  var i : integer;
begin
  s := 0;
  for i := 1 to m do
    if A[i] > p then s := s + A[i];
end;
//-----
  var i, sm : integer;
      C : TMasyvas;
begin
  C[1] := 5;
  for i := 2 to 4 do
    C[i] := C[i-1] + 1;
  for i := 1 to 4 do
    Write (C[i]);
  WriteLn;
  C[1] := 5; C[2] := 6; C[3] := 7; C[1] := 9;
  Kas (2, 6, C, sm);
  WriteLn (sm);
end.

```

**25.1. Kas ir kaip** bus rodoma kompiuterio ekrane, įvykdžius programą T2? Atsakymą įrašykite pateiktoje lentelėje, kiekvienam simboliui skirdami po vieną langelį.

		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Atsakymas</b>	1 eilutė								
	2 eilutė								

(3 taškai)

**25.2. Ką** atlieka procedūra Kas?

**Atsakymas**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(1 taškas)

26. Tekstiniame faile T3.txt įrašyti duomenys apie šachmatininkų pasirodymą varžybose: sportininkės vardas ir kiek taškų ji surinko.

Failas T3.txt

Karolina	6
Giedrė	4
Saulė	5
Urtė	3
Viktorija	7

Duomenims apdoroti sukurta programa T3.

```
program T3;
  type TRezultatas = record
    vardas : string [10];
    taskai : integer;
  end;
  TRezultatai = array [1..5] of TRezultatas;
//-----
procedure Skaitymas (var R : TRezultatai);
  var i : integer;
  Fd : text;
begin
  Assign (Fd, 'T3.txt');
  Reset (Fd);
  for i := 1 to 5 do
    ReadLn (Fd, R[i].vardas, R[i].taskai);
  Close (Fd);
end;
//-----
function Kuri (R : TRezultatai) : integer;
  var i : integer;
  m : integer;
begin
  m := 1;
  for i := 1 to 5 do
    if R[i].taskai > R[m].taskai
      then m := i;
  Kuri := m;
end;
//-----
  var S : TRezultatai;
  g : integer;
begin
  Skaitymas (S);
  g := Kuri (S);
  WriteLn (S[g].vardas, S[g].taskai);
end.
```

**Kas ir kaip** bus rodoma kompiuterio ekrane, įvykdžius programą T3? Atsakymą įrašykite pateiktoje lentelėje, kiekvienam simboliui skirdami po vieną langelį.

Atsakymas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 eilutė																
2 eilutė																
3 eilutė																
4 eilutė																
5 eilutė																

(3 taškai)

27. Pateikta programa T4.

```

program T4;
//-----
function Veiksmi (a, b : integer; z : char) : boolean;
begin
  if z = '='
  then Veiksmi := a = b
  else if z = '>'
  then Veiksmi := a > b
  else if z = '<'
  then Veiksmi := a < b
  else Veiksmi := a <> b;
end;
//-----
var   x, y : integer;
      k : char;
      r : boolean;
begin
  x := 1; y := 5; k := '?';
  r := Veiksmi (y, x, k);
  WriteLn (r);
  WriteLn (not r);
  WriteLn (Veiksmi (x, y, '!'));
  WriteLn (Veiksmi (x + 4, y, '=') and Veiksmi (x, y - 4, '?'));
end.

```

Kas bus rodoma kompiuterio ekrane, įvykdžius programą T4?

Atsakymas


(4 taškai)

**28.** Pateikta programa T5.

```
program T5;
//-----
function Laipsnis (m, n : integer) : longint;
  var s : longint;
      i : integer;
begin
  s := 1;
  for i := 1 to n do
    s := s * m;
  Laipsnis := s;
end;
//-----
var x, y : integer;
    rez : longint;
begin
  x := 2; y := 3;
  rez := Laipsnis (x, y);
  WriteLn (rez);
  WriteLn (Laipsnis (y, x));
end.
```

**Kas bus rodoma kompiuterio ekrane, įvykdžius programą T5?**

Atsakymas


(2 taškai)

## **JUODRAŠTIS**

## II. PRAKTINĖS UŽDUOTYS

**Trukmė – 90 min.**

*Maksimalus vertinimas – 25 taškai*

### 1. Žirniai

Ūkininkas atvežė į turgų parduoti žirnių, supakuotų po vieną ir po du kilogramus. Kiekvienas pirkėjas perka ne daugiau kaip 10 kg ir ne mažiau kaip 1 kg žirnių. Ūkininkas iš pradžių nori išparduoti didesnes žirnių pakuotes. Jeigu pirkėjas perka daugiau kaip 1 kg žirnių, ūkininkas duoda pakuotes po 2 kg ir, jeigu reikia, 1 kg pakuotę (pvz., jei pirkėjas perka 5 kg žirnių, pardavėjas jam duoda dvi 2 kg pakuotes ir vieną 1 kg pakuotę). Kai baigiasi 2 kg pakuotės, tada ūkininkas pardavinėja likusias 1 kg pakuotes.

Parašykite programą, kuri suskaičiuotų:

- kiek 1 kg ir kiek 2 kg žirnių pakuočių buvo parduota;
- keli pirkėjai nusipirko bent vieną žirnių pakuotę;
- kiek kilogramų žirnių nusipirko paskutinis pirkėjas, dar gavęs bent vieną žirnių pakuotę.

#### Duomenys

Tekstiniame faile `Z1.txt` yra kelios eilutės su sveikaisiais skaičiais:

- pirmoje eilutėje yra du skaičiai:  
 $N1$  ( $1 \leq N1 \leq 100$ ) – 1 kg žirnių pakuočių skaičius, kurį atvežė ūkininkas ir  
 $N2$  ( $1 \leq N2 \leq 100$ ) – 2 kg žirnių pakuočių skaičius, kurį atvežė ūkininkas;
- antroje eilutėje užrašytas pirkėjų skaičius  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ );
- toliau yra  $N$  eilučių, kuriose surašyti pirkėjų pageidavimai pirkti tam tikrą kiekį žirnių po vieną skaičių eilutėje.

#### Rezultatai

Rezultatus pateikite tekstiniame faile `Z1rez.txt`, kuriame turi būti trys eilutės:

- pirmoje eilutėje spausdinkite du skaičius, atskirtus vienu tarpu: kiek buvo nupirkta žirnių pakuočių po 1 kg ir kiek po 2 kg; jeigu kuri nors pakuotė nebuvo nupirkta, rašyti nulį;
- antroje eilutėje spausdinkite, keli pirkėjai nusipirko bent vieną žirnių pakuotę;
- trečioje eilutėje spausdinkite, kelis kilogramus žirnių nusipirko paskutinis pirkėjas, dar gavęs bent vieną žirnių pakuotę.

#### Nurodymai

- Pirkėjų pageidavimus saugokite vienmačiame sveikųjų skaičių masyve.
  - Parašykite procedūrą, kuri suskaičiuotų, kiek pirkėjų nusipirko bent vieną žirnių pakuotę ir kiek kilogramų žirnių nusipirko paskutinis pirkėjas, dar gavęs bent vieną pakuotę.
  - Programoje nenaudokite sakinių, skirtų darbui su ekranu.
-



Duomenų failo pavyzdys	Paaiškinimas
8 6 4 5 1 4 3	N1 ir N2 N Pirmas pirkėjas pageidauja pirkti 5 kg žirnių Antras pirkėjas pageidauja pirkti 1 kg žirnių Trečias pirkėjas pageidauja pirkti 4 kg žirnių Ketvirtas pirkėjas pageidauja pirkti 3 kg žirnių
Rezultatų failo pavyzdys	Paaiškinimas
3 5 4 3	Parduotos 3 pakuotės po 1 kg ir 5 pakuotės po 2 kg 4 pirkėjai nusipirko žirnių Paskutinis pirkėjas, dar gavęs bent vieną žirnių pakuotę, nusipirko 3 kg žirnių

Duomenų failo pavyzdys	Paaiškinimas
5 5 5 5 9 4 7 1	N1 ir N2 N Pirmas pirkėjas pageidauja pirkti 5 kg žirnių Antras pirkėjas pageidauja pirkti 9 kg žirnių Trečias pirkėjas pageidauja pirkti 4 kg žirnių Ketvirtas pirkėjas pageidauja pirkti 7 kg žirnių Penktas pirkėjas pageidauja pirkti 1 kg žirnių
Rezultatų failo pavyzdys	Paaiškinimas
5 5 3 1	Parduotos 5 pakuotės po 1 kg ir 5 pakuotės po 2 kg 3 pirkėjai nusipirko žirnių Paskutinis pirkėjas, dar gavęs bent vieną žirnių pakuotę, nusipirko 1 kg žirnių

### Pirmosios užduoties programos vertinimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	20	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo.	3	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai.	3	
Sukurta procedūra, kuri suskaičiuotų, kiek pirkėjų nusipirko bent vieną žirnių pakuotę ir kiek kilogramų žirnių nusipirko paskutinis pirkėjas, dar gavęs bent vieną pakuotę.	6	
Teisingai skaičiuojami parduotų žirnių pakuočių skaičiai.	5	
Teisingos kitos procedūros ir funkcijos, jeigu jų yra, ir pagrindinė programa.	3	
Teisingai aprašyti vienmačio masyvo duomenų tipas (tipai) ir kintamieji.	1	Visada vertinama.
Sukurta nurodytus skaičiavimus atliekanti procedūra.	1	
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių.	1	
Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu.	2	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>25</b>	

## 2. Pasirinkimas

*Maksimalus vertinimas – 25 taškai*

Abiturientas sudarė jį dominančių valstybių aukštųjų mokyklų sąrašą.

Parašykite programą, kuri išrinktų po vieną aukščiausią reitingą turinčią kiekvienos valstybės aukštąją mokyklą ir gautą sąrašą surikiuotų reitingų mažėjimo tvarka.

**Duomenys** pateikiami tekstiname faile P2.txt. Pirmoje failo eilutėje nurodomas valstybių skaičius  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ). Toliau pateikiami valstybių sąrašai tokia tvarka:

- pirmoje sąrašo eilutėje užrašomas valstybės pavadinimas (pirmosios 15 pozicijų) ir aukštųjų mokyklų skaičius;
- toliau atskirose eilutėse pateikiami duomenys apie mokyklą: pavadinimas (pirmosios 30 pozicijų) ir reitingas (sveikasis skaičius).

**Rezultatai** pateikiami tekstiname faile P2rez.txt. Spausdinamas atrinktų aukštųjų mokyklų sąrašas reitingų mažėjimo tvarka: valstybė, aukštoji mokykla, reitingas. Reikšmės viena nuo kitos atskiriamos vienu tarpu.

### Nurodymai

- Programoje būtinai naudokite įrašo duomenų tipą ir masyvus su įrašo tipo elementais.
- Programoje nenaudokite sakinių, skirtų darbui su ekranu.
- Parašykite procedūrą, kuri rikiuotų sąrašą reitingų mažėjimo tvarka.

Duomenų failo pavyzdys	Paiškinimas
4	Valstybių skaičius
Gailuva 3	Valstybės pavadinimas ir aukštųjų mokyklų skaičius
Dubysos universitetas 45	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Petro universitetas 55	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Baltijos kolegija 9	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Bambukija 1	Valstybės pavadinimas ir aukštųjų mokyklų skaičius
Bambuko muzikos akademija 35	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Guglija 2	Valstybės pavadinimas ir aukštųjų mokyklų skaičius
Medienos apdorojimo kolegija 14	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Turizmo kolegija 13	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Baltieji lokiai 4	Valstybės pavadinimas ir aukštųjų mokyklų skaičius
Baltasis universitetas 10	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Pilkasis universitetas 15	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Rudoji kolegija 8	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Spalvos kolegija 99	Aukštosios mokyklos pavadinimas ir reitingas
Rezultatų failo pavyzdys	
Baltieji lokiai Spalvos kolegija	99
Gailuva Petro universitetas	55
Bambukija Bambuko muzikos akademija	35
Guglija Medienos apdorojimo kolegija	14

**Antrosios užduoties programos vertinimas**

<b>Vertinimo kriterijai</b>	<b>Taškai</b>	<b>Pastabos</b>
Testai.	20	Taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo.	3	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai.	3	
Teisingai sukurta rikiavimo procedūra.	5	
Teisingai formuojamas rezultatų sąrašas.	4	
Teisingos kitos procedūros ir funkcijos, jeigu jų yra, ir pagrindinė programa.	5	Visada vertinama.
Teisingai aprašyti įrašo duomenų tipas (tipai), masyvas (masyvai) su įrašo tipo elementais ir kintamieji.	2	
Sukurta sąrašo rikiavimo procedūra.	1	
Prasingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių.	1	
Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu.	1	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>25</b>	

**JUODRAŠTIS**

