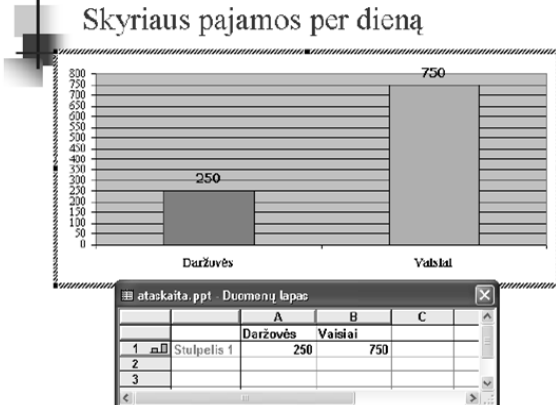
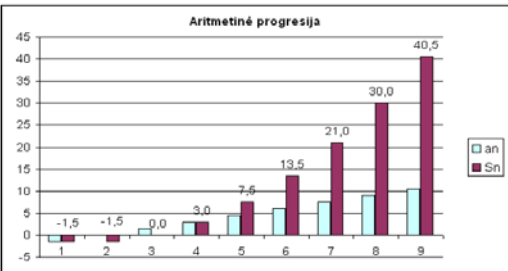




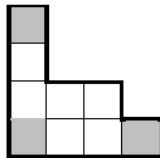
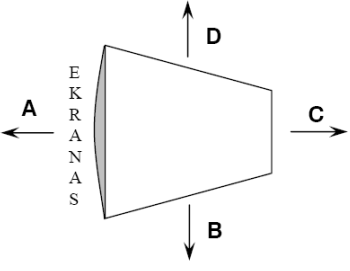


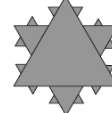


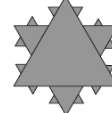


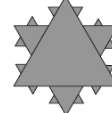


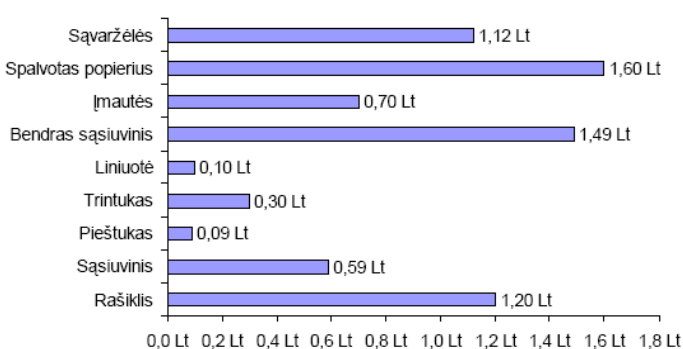
Klausimų/užduočių, iliustruojančių vertinamus mokinių gebėjimus, pavyzdžiai
(pavyzdžiams naudotos informacinių technologijų brandos egzaminų užduotys)

8.1. Žinias ir supratimą mokiniai parodo gebėdami:	Pavyzdžiai								
<p>8.1.1. atgaminti, atpažinti, apibrėžti, paaiškinti informatikos, kompiuterijos, informacinių ir komunikacinių technologijų sąvokas, taisykles, atliekamus veiksmus, matavimo vienetus ir pateikti pavyzdžius;</p>	<p>1. Užbaikite sakinį: Komerčinės programos naudotojų skaičius (ir kitos sąlygos) nurodomas specialiame dokumente, kuris vadinamas _____.</p>								
	<p>2. Informacinės technologijos kelia žmonijai įvairių problemų. Tai: a) žmonių susvetimėjimas; b) asmens pažeidžiamumas. Nurodykite dar bent porą problemų.</p>								
	<p>3. Įrašykite pateikto universaliojo adreso http://www.likit.lt/term/enciklo.html dalis į atitinkamus langelius.</p> <table border="1" data-bbox="576 808 1490 954"> <thead> <tr> <th><i>Protokolas, naudojamas žiniatinklio duomenims persiųsti</i></th> <th><i>Aplanko, kuriame yra objektas, vardas</i></th> <th><i>Kompiuterio (serverio), kuriame yra objektas, vardas</i></th> <th><i>Objekto (failo) vardas</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">http</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Protokolas, naudojamas žiniatinklio duomenims persiųsti</i>	<i>Aplanko, kuriame yra objektas, vardas</i>	<i>Kompiuterio (serverio), kuriame yra objektas, vardas</i>	<i>Objekto (failo) vardas</i>	http			
	<i>Protokolas, naudojamas žiniatinklio duomenims persiųsti</i>	<i>Aplanko, kuriame yra objektas, vardas</i>	<i>Kompiuterio (serverio), kuriame yra objektas, vardas</i>	<i>Objekto (failo) vardas</i>					
http									
<p>4. Įrašykite praleistas frazes. Internetas – pasaulinis kompiuterių tinklas. Norint iš asmeninio kompiuterio prisijungti prie interneto, reikia turėti aparatinę įrangą, pavyzdžiui, šviesolaidį ir tinklo plokštę arba (<i>nurodykite dar vieną pavyzdį</i>)? programinę įrangą, pavyzdžiui, MS Internet Explorer arba (<i>nurodykite dar vieną naršyklę</i>) bei pasirinkti interneto paslaugų teikėją.</p>									
<p>8.1.2. taisyklingai vartoti pagrindines informatikos, kompiuterijos, informacinių ir komunikacinių technologijų sąvokas ir terminus, suvokti jų prasmę;</p>	<p>1. Elektroninis paštas – sparti, patogi bendravimo priemonė. Norint rašyti, siųsti ir gauti laiškus reikia arba naudotis interneto paslauga – žiniatinklio paštu, arba turėti elektroninio pašto programą savo kompiuteryje. Nurodykite bent porą elektroninio pašto programų pavadinimų. 1 _____ 2 _____</p>								
	<p>2. Pastaruoju metu vis dažniau susiduriame su elektroninio piratavimo sąvoka. Piratavimu laikomas (<i>pabaikite apibrėžimą</i>) _____ Tuo tarpu kompiuterių programos autorius turi į kūrinių šias teises (<i>įvardykite jas</i>): _____, apibrėžiančias autoriaus teises į autorinį atlyginimą už kūrinio atgaminimą, vertimą, adaptavimą, platinimą ir pan., bei _____, apibrėžiančias autoriaus teises į autorystę, į autoriaus vardą, į kūrinio neliečiamybę.</p>								

8.1. Žinias ir supratimą mokiniai parodo gebėdami:	Pavyzdžiai																																																									
8.1.3. atpažinti ir skaityti diagrama, lentelė, schema ar kita forma pateiktą informaciją;	<p>1. Maisto prekių parduotuvės vaisių ir daržovių skyriaus vedėjas nutarė dienos pajamas atvaizduoti diagrama. Jis įvedė duomenis į lentelę (žr. pav.), po to pasirinko skritulinės diagramos tipą.</p>  <p>Parenkite dienos pajamų skritulinę diagramą.</p>																																																									
8.1.4. aprašyti informatikos, kompiuterijos, informacinių ir komunikacinių technologijų objektus, procesus, algoritmus ir modelius, atlikti skaičiavimus;	<p>1. Nurodykite du skirtingus būdus, kaip kompiuteris gali būti užkrėstas kompiuterių virusais.</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>2. Kokį rezultatą suskaičiuos skaičiuoklės langeliuose D1, E1 ir F1 įrašytos formulės?</p> <table border="1" data-bbox="566 940 1364 1030"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>=B1+A1*C1</td> <td>=NOT(A1>B1)</td> <td>=IF(C1-B1>A1;A1;B1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Atsakymas</p> <table border="1" data-bbox="1085 1052 1476 1120"> <thead> <tr> <th></th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	1	2	3	4	=B1+A1*C1	=NOT(A1>B1)	=IF(C1-B1>A1;A1;B1)		D	E	F	1																																						
	A	B	C	D	E	F																																																				
1	2	3	4	=B1+A1*C1	=NOT(A1>B1)	=IF(C1-B1>A1;A1;B1)																																																				
	D	E	F																																																							
1																																																										
8.1.5. vaizduoti duomenis schema, funkcijų grafiku, diagrama, kai jie pateikti lentelėje;	<p>1. <i>Vardenis Pavardenis</i> ruošiasi matematikos pamokai. Jis nutarė skaičiuokle¹ pasidaryti aritmetinės progresijos n-ojo nario ir pirmųjų n narių sumos skaičiavimo lentelę. Padėkite jam.</p> <p>Aritmetinės progresijos n-ojo nario reikšmė skaičiuojama pagal formulę $a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$, o pirmųjų n narių sumą galime apskaičiuoti naudodamiesi formule $S_n = (a_1 + a_n) \cdot n / 2$; čia a_1 – pirmasis progresijos narys, a_n – n-asis progresijos narys, S_n – pirmųjų n progresijos narių suma, d – aritmetinės progresijos skirtumas.</p> <p>Pavyzdyje, kurį matote dešinėje pusėje, pateikta aritmetinės progresijos n-ojo nario ir pirmųjų n narių sumos skaičiavimo lentelė, taip pat progresijos pirmųjų devynių narių ir sumų S_1, S_2, \dots, S_9 palyginimo stulpelinė diagrama. Progresijos pirmasis narys $a_1 = -1,5$; skirtumas $d = 1,5$.</p> <p>Sukurkite tokią pat aritmetinės progresijos n-ojo nario ir pirmųjų n narių sumos skaičiavimo lentelę. Nubraižykite progresijos pirmųjų devynių narių ir sumų S_1, S_2, \dots, S_9 palyginimo stulpelinę diagramą, laikydami, kad progresijos pirmasis narys $a_1 = 1$, skirtumas $d = -1/3$.</p> <p>Visus duomenys apvalinkite dvių ženklių po kablelio tikslumu.</p> <p style="text-align: center;">Aritmetinė progresija</p> <table border="1" data-bbox="774 1523 933 1590"> <caption>Duomenų lentelė</caption> <thead> <tr> <th>a_1</th> <td>-1,5</td> </tr> <tr> <th>d</th> <td>1,5</td> </tr> </thead> </table> <table border="1" data-bbox="774 1601 1300 1792"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>a_n</th> <th>S_n</th> <th>Ar $a_n < S_n$?</th> <th>Kiek $a_n < S_n$?</th> <th>Mžiausia nario reikšmė</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>-1,5</td><td>-1,5</td><td>NE</td><td>0,0</td><td rowspan="4">-1,5</td></tr> <tr><td>2</td><td>0,0</td><td>-1,5</td><td>NE</td><td>1,5</td></tr> <tr><td>3</td><td>1,5</td><td>0,0</td><td>NE</td><td>1,5</td></tr> <tr><td>4</td><td>3,0</td><td>3,0</td><td>NE</td><td>0,0</td></tr> <tr><td>5</td><td>4,5</td><td>7,5</td><td>TAIP</td><td>-3,0</td><td rowspan="5">Didžiausia sumos reikšmė</td></tr> <tr><td>6</td><td>6,0</td><td>13,5</td><td>TAIP</td><td>-7,5</td></tr> <tr><td>7</td><td>7,5</td><td>21,0</td><td>TAIP</td><td>-13,5</td></tr> <tr><td>8</td><td>9,0</td><td>30,0</td><td>TAIP</td><td>-21,0</td></tr> <tr><td>9</td><td>10,5</td><td>40,5</td><td>TAIP</td><td>-30,0</td></tr> </tbody> </table> 	a_1	-1,5	d	1,5	n	a_n	S_n	Ar $a_n < S_n$?	Kiek $a_n < S_n$?	Mžiausia nario reikšmė	1	-1,5	-1,5	NE	0,0	-1,5	2	0,0	-1,5	NE	1,5	3	1,5	0,0	NE	1,5	4	3,0	3,0	NE	0,0	5	4,5	7,5	TAIP	-3,0	Didžiausia sumos reikšmė	6	6,0	13,5	TAIP	-7,5	7	7,5	21,0	TAIP	-13,5	8	9,0	30,0	TAIP	-21,0	9	10,5	40,5	TAIP	-30,0
a_1	-1,5																																																									
d	1,5																																																									
n	a_n	S_n	Ar $a_n < S_n$?	Kiek $a_n < S_n$?	Mžiausia nario reikšmė																																																					
1	-1,5	-1,5	NE	0,0	-1,5																																																					
2	0,0	-1,5	NE	1,5																																																						
3	1,5	0,0	NE	1,5																																																						
4	3,0	3,0	NE	0,0																																																						
5	4,5	7,5	TAIP	-3,0	Didžiausia sumos reikšmė																																																					
6	6,0	13,5	TAIP	-7,5																																																						
7	7,5	21,0	TAIP	-13,5																																																						
8	9,0	30,0	TAIP	-21,0																																																						
9	10,5	40,5	TAIP	-30,0																																																						

8.1. Žinias ir supratimą mokiniai parodo gebėdami:	Pavyzdžiai
8.1.6. sąmoningai pasirinkti būdus įvairioms užduotims atlikti.	<p>1. Mokytoja jūsų paprašė padėti parengti 4 klasės mokiniams nedidelį matematikos testą. Išdėstykite testo užduotis viename lape taip, kaip pateikta paskutiniame puslapyje (išskleidę lapą pavyzdį matysite kairėje pusėje).</p> <p>Nurodymai</p> <p>Iškvieskite tekstų rengyklę¹. Nustatykite puslapio parametrus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A4 formata, stačią puslapio padėtį; • puslapio paraštes: viršuje – 4 cm; apačioje – 2 cm; kairėje – 3 cm; dešinėje – 1 cm. <p>Pastraipas su testo klausimais numeruokite naudodami automatinį numeravimą. Staciakampį „Vieta skaičiavimams“ pavaizduokite kaip teksto langelį (<i>Text Box</i>) su kraštinėmis. Trečio klausimo geometrines figūras nubraižykite naudodamiesi automatinėmis figūrų braižymo priemonėmis (<i>AutoShapes</i>). Ketvirto ir penkto testo klausimų užduotis pavaizduokite lentelėmis, kurių ne visos kraštinės bus spausdinamos. Parinkite kraštinių stilius bei stori.</p> <div data-bbox="708 629 1362 1514" style="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Matematikos testas IV klasė 1 variantas</p> <p>1. Užrašykite skaitmenimis žodžiais užrašytą skaičių. „Keturiasdešimt tūkstančių penkiasdešimt“ _____</p> <p>2. Kambario plotis 8 m, o ilgis 7 m. Koks kambario plotas? A 30 m² B 54 m² C 56 m² D 63 m² E 48 m²</p> <p style="text-align: center;"><i>Vieta skaičiavimams</i></p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> <p>3. Kuri iš figūrų vadinama kvadratu?</p> <p>A  B  C  D </p> <p>4. Įrašykite į tuščią langelį praleistą skaitmenį.</p> $\begin{array}{r} 2 \quad \square \quad 2 \\ + \quad 2 \quad 9 \quad 3 \\ \hline 5 \quad 5 \quad 5 \end{array}$ <p>5. Figūra sudaryta iš 1 cm² ploto kvadratėlių. Apskaičiuokite šios figūros plotą.</p>  </div>
	<p>2. Petras pasirinko paieškos sistemą, kurioje reikšminiai žodžiai jungiami loginėmis operacijomis AND, OR, NOT. Informacijos apie mėgstamiausią krepšinio komandą „Alytus“ paieškai jis panaudojo užklausą³:</p> <p style="text-align: center;">komanda OR Alytus AND NOT miestas</p> <p>Kokią užklausą reikėtų įrašyti paieškos laukelyje, vartojant žodžius <i>Komanda</i> ir <i>Alytus</i>, kad paieškos rezultatų skaičius būtų mažiausias?</p> <p>_____</p>

8.2. Taikymo gebėjimus mokiniai parodo taikydami įgytas žinias ir supratimą įprastose situacijose ir gebėdami:	Pavyzdžiai												
8.2.1. aiškinti tekstinę (publicistiniai, mokslinio pobūdžio tekstai), skaitinę (lentelės, duomenų bazės) ir grafinę (grafikai, schemas, diagramos) informaciją;	<p>1. Nurodykite didžiausio elektromagnetinio spinduliavimo, sklindančio nuo vaizduoklio, kryptį.</p>  <p>Atsakymas <input data-bbox="1125 510 1204 593" type="text"/></p>												
8.2.2. palyginti ir pagal vieną požymį klasifikuoti informacinių ir komunikacinių technologijų objektus, procesus ar algoritmus;	<p>1. Pabaikite sakinius, palygindami ir nurodydami programinės įrangos esmines savybes:</p> <p>1. Atviroji programa _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. Nemokama programa _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>												
8.2.3. pagal pateiktą pavyzdį ir / ar laikantis nurodymų apdoroti įvairią informaciją;	<p>1. Jums reikia parengti trumpo pranešimo, kuris bus pristatytas matematikos pamokoje, tezes. Tezes išdėstykite viename puslapyje taip, kaip parodyta pavyzdyje.</p> <p>Nurodymai</p> <p>Paleiskite tekstų rengyklę¹. Nustatykite rengiamo dokumento parametrus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A4 lapo formatą, gulsčią padėtį; • puslapio paraštes: viršutinę – 3 cm, apatinę – 3 cm, kairiąją – 2 cm, dešiniąją – 1 cm. <p>Raštų variantus lentelėje numeruokite ir išnašą formuokite automatinėmis priemonėmis. Šios užduoties grafinius objektus lentelėje konstruokite naudodamiesi autofigūrų (<i>AutoShapes</i>) braižymo priemonėmis.</p> <div data-bbox="571 1377 1528 1944" style="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">KOCH SNAIGĖ</p> <p>A Kaip sukonstruoti Koch snaigę¹?</p> <div data-bbox="667 1489 997 1556" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Rekursinė Koch snaigės konstravimo taisyklė:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Turime lygiakraštį trikampį ▲. ▪ Kiekvieną briauną — keičiame į —▲—. </div> <p>B Koch snaigės konstravimo žingsnių seka:</p> <table border="1" data-bbox="742 1601 1364 1792"> <thead> <tr> <th>Žingsnis</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Figūra</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perimetras</td> <td>P</td> <td>$\left(\frac{4}{3}\right) \cdot P$</td> <td>$\left(\frac{4}{3}\right)^2 \cdot P$</td> </tr> </tbody> </table> <p>C Išvada:</p> <div data-bbox="662 1836 1220 1870" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Koch snaigės perimetras, kai žingsnių skaičius begalinis, yra ∞. </div> <p><small>¹ Koch snaigė yra geometrinis objektas, kurį 1904 metais atrado švedų matematikė H. Fon Koch.</small></p> </div>	Žingsnis	1	2	3	Figūra				Perimetras	P	$\left(\frac{4}{3}\right) \cdot P$	$\left(\frac{4}{3}\right)^2 \cdot P$
Žingsnis	1	2	3										
Figūra													
Perimetras	P	$\left(\frac{4}{3}\right) \cdot P$	$\left(\frac{4}{3}\right)^2 \cdot P$										

<p>8.2. Taikymo gebėjimus mokiniai parodo taikydami įgytas žinias ir supratimą įprastose situacijose ir gebėdami:</p> <p>8.2.4. įvairiems praktiniams darbams atlikti taikyti informacinių ir komunikacinių technologijų priemones ir būdus;</p>	<p style="text-align: center;">Pavyzdžiai</p> <p>1. <i>Vardenis Pavardenis</i> nutarė skaičiuokle¹ pasidaryti prekių apskaitos lydraštį². Padėkite jam. Formuojant lentelę, reikia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pateikti prekės pavadinimą, kainą, kiekį; • suskaičiuoti mokėjimo sumą už kiekvieną prekę, suteiktos nuolaidos dydį, PVM mokesčio dydį ir kiek reikia mokėti už prekes. <p>Nurodymai</p> <p>Iškvieskite skaičiuoklę. Nustatykite puslapio parametrus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A4 formatą, stačią puslapio padėtį; • paraštes: viršuje – 4 cm; apačioje – 2 cm; kairėje – 1,5 cm; dešinėje – 1,5 cm. <p>Stulpelyje „Suma“ skaičiuojama suma, kurią reikia sumokėti už visas šios rūšies prekes. Stulpelyje „Nuolaidos suma“ – suteiktos nuolaidos suma, apskaičiuojama pagal formulę</p> $Nuolaidos\ suma = \begin{cases} Suma \cdot 20\%, & \text{jei } Kiekis \geq 20\ vnt., \\ Suma \cdot 10\%, & 10\ vnt. \leq Kiekis < 20\ vnt., \\ 0, & \text{jei } Kiekis < 10\ vnt. \end{cases}$ <p>Stulpelyje „PVM“ skaičiuojamas pridėtinės vertės mokestis³ pagal formulę $PVM = (Suma - Nuolaidos\ suma) \cdot 18\%$. PVM reikšmę susiekite su PVM lentelės atitinkamo langelio reikšmę (naudokite absoliučiąsias langelių koordinatas). Stulpelyje „Mokėtina suma“ skaičiuojama suma, kurią reikia sumokėti už kiekvienos rūšies prekes su PVM ir nuolaida, o paskutinėje eilutėje „Iš viso“ – suma už visą pirkinį (naudokite tinkama funkciją).</p> <p>Informaciją lentelėje išdėstykite taip, kaip parodyta gretimame puslapyje. Naudodamiesi formulėmis, užpildykite tuščius lentelės langelius.</p> <p>Pavyzdyje pateikta diagrama, vaizduojanti prekių kainas (jos pateikti nereikia). Nubraižykite diagramą „Prekių nuolaidos“, pasinaudoję stulpelių „Prekės pavadinimas“ ir „Nuolaidos suma“ duomenimis. Pasirinkite tik tas prekes, kurioms taikomos nuolaidos. Jūsų sukurta diagrama (jos formatai) turi būti kiek galima panašesnė į pateiktąją.</p> <p style="text-align: center;">Prekių apskaitos lydraštis</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">PVM</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">18%</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Prekės pavadinimas</th> <th style="padding: 5px;">Prekės kaina</th> <th style="padding: 5px;">Kiekis, vnt.</th> <th style="padding: 5px;">Suma</th> <th style="padding: 5px;">Nuolaidos suma</th> <th style="padding: 5px;">PVM</th> <th style="padding: 5px;">Mokėtina suma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Rašiklis</td> <td style="padding: 5px;">1,20 Lt</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">12,00 Lt</td> <td style="padding: 5px;">1,20 Lt</td> <td style="padding: 5px;">1,94 Lt</td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">12,74 Lt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Sąsiuvinis</td> <td style="padding: 5px;">0,59 Lt</td> <td style="padding: 5px;">20</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Pieštukas</td> <td style="padding: 5px;">0,09 Lt</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Trintukas</td> <td style="padding: 5px;">0,30 Lt</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Liniuotė</td> <td style="padding: 5px;">0,10 Lt</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Bendras sąsiuvinis</td> <td style="padding: 5px;">1,49 Lt</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Įmaitės</td> <td style="padding: 5px;">0,70 Lt</td> <td style="padding: 5px;">100</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Spalvotas popierius</td> <td style="padding: 5px;">1,60 Lt</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Sąvaržėlės</td> <td style="padding: 5px;">1,12 Lt</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: right;">Iš viso</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">Prekių kainos</p>  <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Sąvaržėlės</td> <td style="padding: 5px;">1,12 Lt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Spalvotas popierius</td> <td style="padding: 5px;">1,60 Lt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Įmaitės</td> <td style="padding: 5px;">0,70 Lt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Bendras sąsiuvinis</td> <td style="padding: 5px;">1,49 Lt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Liniuotė</td> <td style="padding: 5px;">0,10 Lt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Trintukas</td> <td style="padding: 5px;">0,30 Lt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Pieštukas</td> <td style="padding: 5px;">0,09 Lt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Sąsiuvinis</td> <td style="padding: 5px;">0,59 Lt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Rašiklis</td> <td style="padding: 5px;">1,20 Lt</td> </tr> </table>	PVM	18%	Prekės pavadinimas	Prekės kaina	Kiekis, vnt.	Suma	Nuolaidos suma	PVM	Mokėtina suma	Rašiklis	1,20 Lt	10	12,00 Lt	1,20 Lt	1,94 Lt	12,74 Lt	Sąsiuvinis	0,59 Lt	20					Pieštukas	0,09 Lt	10					Trintukas	0,30 Lt	5					Liniuotė	0,10 Lt	5					Bendras sąsiuvinis	1,49 Lt	15					Įmaitės	0,70 Lt	100					Spalvotas popierius	1,60 Lt	4					Sąvaržėlės	1,12 Lt	1					Iš viso							Sąvaržėlės	1,12 Lt	Spalvotas popierius	1,60 Lt	Įmaitės	0,70 Lt	Bendras sąsiuvinis	1,49 Lt	Liniuotė	0,10 Lt	Trintukas	0,30 Lt	Pieštukas	0,09 Lt	Sąsiuvinis	0,59 Lt	Rašiklis	1,20 Lt
PVM																																																																																																		
18%																																																																																																		
Prekės pavadinimas	Prekės kaina	Kiekis, vnt.	Suma	Nuolaidos suma	PVM	Mokėtina suma																																																																																												
Rašiklis	1,20 Lt	10	12,00 Lt	1,20 Lt	1,94 Lt	12,74 Lt																																																																																												
Sąsiuvinis	0,59 Lt	20																																																																																																
Pieštukas	0,09 Lt	10																																																																																																
Trintukas	0,30 Lt	5																																																																																																
Liniuotė	0,10 Lt	5																																																																																																
Bendras sąsiuvinis	1,49 Lt	15																																																																																																
Įmaitės	0,70 Lt	100																																																																																																
Spalvotas popierius	1,60 Lt	4																																																																																																
Sąvaržėlės	1,12 Lt	1																																																																																																
Iš viso																																																																																																		
Sąvaržėlės	1,12 Lt																																																																																																	
Spalvotas popierius	1,60 Lt																																																																																																	
Įmaitės	0,70 Lt																																																																																																	
Bendras sąsiuvinis	1,49 Lt																																																																																																	
Liniuotė	0,10 Lt																																																																																																	
Trintukas	0,30 Lt																																																																																																	
Pieštukas	0,09 Lt																																																																																																	
Sąsiuvinis	0,59 Lt																																																																																																	
Rašiklis	1,20 Lt																																																																																																	

8.2. Taikymo gebėjimus mokiniai parodo taikydami įgytas žinias ir supratimą įprastose situacijose ir gebėdami:

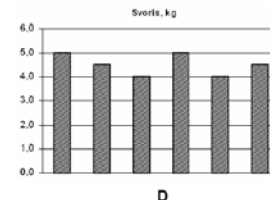
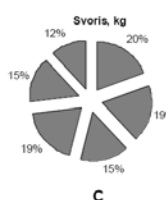
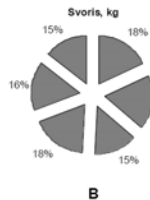
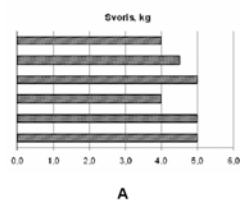
Pavyzdžiai

8.2.5. rasti reikiamą informaciją tekste, lentelėje, diagramoje, grafike, schemoje ir ją pritaikyti naujoms situacijoms išsiaiškinti;

1. Skaičiuokle¹ sudaryta lentelė:

	Modelis	Skiriamoji geba	Svoris, kg
1	LM705	1280 x 1024	5,0
2	E786	1024 x 768	4,5
3	LP717	1280 x 1024	4,0
4	PS776K	1280 x 1024	5,0
5	B716	1280 x 1024	4,0
6	LP917W	1440 x 900	4,5

Remdamiesi klausimo lentelės duomenimis nustatykite, kuri iš pateiktų diagramų vaizduoja stulpelio **Svoris, kg** duomenis?



8.2.6. taikyti informacinių technologijų žinias ir gebėjimus argumentuotiems sprendimams priimti įprastose situacijose.

1. Saulius parašė draugui Romui elektroninį laišką taisyklinga lietuvių kalba:

Sveikas, Romai,

seniai besimatėm. Kaip Tau sekasi? Ar važiuosi savaitgalį žvejoti?

Linkėjimai šeimynai.

Saulius

Romas, atvėręs Sauliaus siųstą laišką, pamatė tokį vaizdą:

Sveikas, Romai,

seniai besimatėm. Kaip Tau sekasi? Ar važiūosi savaitgalį žvejoti?

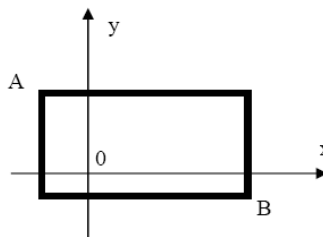
Linkėjimai šeimynai.

Saulius

Nurodykite, ką Romas turi padaryti, kad matytų neiškreiptą elektroninio laiško tekstą.

Atsakymas

2. Stačiakampio kairiojo viršutinio taško A (x₁; y₁) ir dešiniojo apatinio taško B (x₂; y₂) koordinatės yra sveikieji skaičiai. Be to, x₂ > x₁ ir y₁ > y₂.



Parašykite procedūrą **Pirma**, kuri apskaičiuoja stačiakampio perimetro (visų kraštinių ilgių suma) ir ploto (dviejų gretimų kraštinių ilgių sandauga) reikšmes. Apskaičiuotos reikšmės turi būti grąžinamos naudojant parametrus.

8.3. <i>Problemų sprendimo gebėjimus</i> mokiniai parodo taikydami žinias ir gebėjimus neįprastose (sudėtingose) situacijose ir gebėdami:	Pavyzdžiai								
8.3.1. kritiškai vertinti skirtinguose informacijos šaltiniuose (knygose, žodynuose, žinyuose, žiniasklaidoje, internete ir pan.) pateikiamą informaciją;	<p>1. Elektroninio pašto dėžutę pasiekė žemiau nurodyto turinio el. laiškas</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>Gerb. p. *****,</p> <p>Pranešame, kad dėl techninių gedimų Informacinėje banko sistemoje dingo Jūsų prisijungimo prie Internetinės bankininkystės duomenys. Prašau paspausti ant žemiau nurodytos nuorodos ir įvedus kreditinės kortelės numerį, prisijungti prie sistemos ir atnaujinti asmeninius duomenis.</p> <p>http://bankas.ss.lt</p> <p>Prašome šiuos veiksmus atlikti kuo skubiau, iki birželio 1d. Vėliau sąskaitoje esančio lėšos bus "užšaldytos".</p> </div> <p>Trumpai aprašykite, kaip turėtumėte elgtis tokio laiško gavėjas ir paaiškinkite kodėl.</p>								
8.3.2. išskaidyti problemą į jos sprendimo dalis ir sujungti problemos sprendimo dalis į vieną;	<p>1. Mokykloje organizuojamas šachmatų turnyras, tačiau trūksta šachmatų žaidimo komplektų. Paaiškėjo, kad dalis mokinių turi namuose šachmatų žaidimo komplektus, kuriuose trūksta kai kurių baltų figūrų (juodų figūrų netrūksta). Jie turimus komplektus atnešė į mokyklą.</p> <p>Parašykite programą, kuri suskaičiuotų, kiek pilnų šachmatų žaidimo komplektų galima sudaryti iš mokinių atneštų figūrų.</p> <p>Vienos spalvos figūrų komplektą sudaro 8 pėstininkai, 2 bokštai, 2 žirgai, 2 rikiai, 1 karalius ir 1 valdovė.</p> <p>Duomenys Tekstiniame faile U1.txt yra kelios eilutės su sveikaisiais skaičiais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pirmoje eilutėje užrašytas mokinių skaičius N ($1 \leq N \leq 100$). • Toliau yra N eilučių, kuriose surašyti mokinių atneštų baltų figūrų skaičiai. Kiekvieno mokinio figūrų sąrašui skiriama viena eilutė. Kokių ir kiek mokinyms atnešė baltų figūrų, surašyta tokia tvarka: pėstininkai, bokštai, žirgai, rikiai, karaliai ir valdovės. Jeigu kurios nors figūros mokinyms neatnešė, toje vietoje parašytas nulis. Duomenų failo pavyzdyje parašyta, kad pirmas mokinyms atnešė 22 pėstininkus, 3 bokštus, 5 žirgus, 6 rikius ir 2 karalius, o valdovių neatnešė. <p>Rezultatas Tekstiniame faile U1rez.txt pateikite, kiek šachmatų žaidimo komplektų galima sudaryti iš mokinių atneštų figūrų.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Duomenų failo pavyzdys</th> <th style="width: 25%;">Paaiškinimas</th> <th style="width: 25%;">Rezultatų failo Pavyzdys</th> <th style="width: 25%;">Paaiškinimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 22 3 5 6 2 0 1 1 1 1 1 1 8 4 4 4 1 2 5 3 3 3 0 2</td> <td>Mokinių skaičius Pirmo mokinio atneštos baltos figūros Antro mokinio atneštos baltos figūros Trečio mokinio atneštos baltos figūros Ketvirto mokinio atneštos baltos figūros</td> <td>4</td> <td>Iš mokinių atneštų baltų figūrų galima sudaryti 4 šachmatų komplektus</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nurodymai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programoje būtinai naudokite vienmačius sveikųjų skaičių masyvus. • Parašykite funkciją, kuri skaičiuotų, kiek šachmatų komplektų galima sudaryti iš mokinių atneštų baltų figūrų. • Programoje nenaudokite sakinių, skirtų darbui su ekranu. 	Duomenų failo pavyzdys	Paaiškinimas	Rezultatų failo Pavyzdys	Paaiškinimas	4 22 3 5 6 2 0 1 1 1 1 1 1 8 4 4 4 1 2 5 3 3 3 0 2	Mokinių skaičius Pirmo mokinio atneštos baltos figūros Antro mokinio atneštos baltos figūros Trečio mokinio atneštos baltos figūros Ketvirto mokinio atneštos baltos figūros	4	Iš mokinių atneštų baltų figūrų galima sudaryti 4 šachmatų komplektus
Duomenų failo pavyzdys	Paaiškinimas	Rezultatų failo Pavyzdys	Paaiškinimas						
4 22 3 5 6 2 0 1 1 1 1 1 1 8 4 4 4 1 2 5 3 3 3 0 2	Mokinių skaičius Pirmo mokinio atneštos baltos figūros Antro mokinio atneštos baltos figūros Trečio mokinio atneštos baltos figūros Ketvirto mokinio atneštos baltos figūros	4	Iš mokinių atneštų baltų figūrų galima sudaryti 4 šachmatų komplektus						
8.3.4. argumentuotai atsakyti į probleminius klausimus;	<p>1. Gimnazijos 12 klasės mokiniai sugalvojo sukurti savo svetainę, kurioje galėtų publikuoti įvairią informaciją apie mokslo metais vykstančius renginius, sporto varžybas, socialines veiklas, išvykas ir kita. Svetainės kūrėjai nori, kad kiekvienas klasės mokinyms galėtų susikurti savo naudotojo profilį. Mokiniai galėtų publikuoti savo nuotrunkas, video medžiaga, mėgstamas dainas, susirašinėti su bendraklasiais.</p> <p>Atsakykite į klausimus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kokie turėtų būti numatyti būdai ar priemonės, kad mokinių naudotojo profiluose pateikta informacija būtų saugi (pateikite mažiausia du). <p>_____</p> <p>_____</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Nurodykite, su kokiais Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo pažeidimais gali susidurti svetainės kūrėjai (pateikite mažiausia du). <p>_____</p> <p>_____</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Patarkite, remdamiesi asmens duomenų apsaugos įstatymu, kokios informacijos mokiniai neturėtų skelbti savo naudotojų profiluose (įvardinkite mažiausiai dvi). <p>_____</p> <p>_____</p>								

8.3. Problemų sprendimo gebėjimus mokiniai parodo taikydami žinias ir gebėjimus neįprastose (sudėtingose) situacijose ir gebėdami:	Pavyzdžiai
---	-------------------

2. Duomenims apdoroti sukurta programa:

```

program T21;
  type TMasyvas = array [1..10] of integer;
  {-----}
  {Iš tekstinio failo skaito duomenis į masyvą B. k - masyvo reikšmių skaičius}
  procedure Skaitymas (var B : TMasyvas; var k : integer);
  .....
  begin
  .....
  {Suformuotas masyvas B, kurio elementai yra skaičiai 9 9 9 7 7 1 1}
  {k reikšmė 7}
  end;
  {-----}
  procedure Darbas (k : integer; var A : TMasyvas; var n : integer);
  var i : integer;
  begin
  for i := k to n do
    A[i] := A[i+1];
  n := n - 1;
  end;
  {-----}
  procedure Kas (var A : TMasyvas; var n : integer);
  var i, j : integer;
  begin
  i := 0;
  while i < n do
  begin
  i := i + 1;
  j := i + 1;
  while (A[i] = A[j]) and (j <= n) do
    Darbas (i, A, n);
  end;
  end;
  {-----}
  var B : TMasyvas;
  i, k : integer; // k - masyvo B reikšmių skaičius
  begin
  Skaitymas (B, k);
  Kas (B, k);
  for i := 1 to k do
    Write (B[i] : 2);
  end.
  
```

Ką atlieka procedūra Darbas?

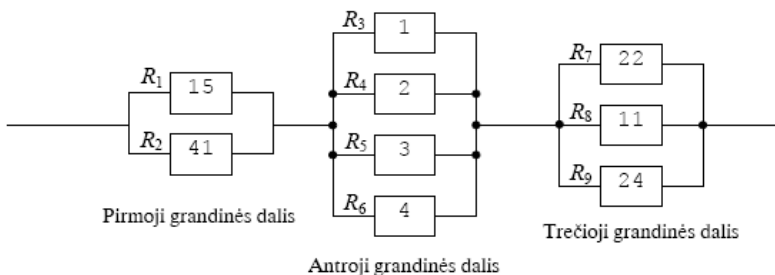
Kokia programos T21 paskirtis?

<p>8.3.5. suplanuoti veiklas problemai spręsti;</p> <p>8.3.6. pritaikyti metodus ir pasirinkti būdus problemai spręsti;</p> <p>8.3.7. pasiūlyti, paaiškinti ir taikyti alternatyvius problemų sprendimo būdus, svarstyti jų privalumus ir trūkumus;</p>	<p>1. Vilniuje yra n stotelių, kuriose sustoja miesto transporto troleibusai. Troleibusų maršrutai numeruojami sveikaisiais skaičiais, tačiau nebūtinai iš eilės. Kiekvienoje stotelėje yra informacinė lentelė, kurioje surašyti maršrutų, kurių troleibusai sustoja toje stotelėje, numeriai nebūtinai didėjimo tvarka. Maršruto ilgis nusakomas stotelių skaičiumi.</p> <p>Duomenys yra tekstiniam failo U2.txt. Pirmoje eilutėje yra stotelių skaičius mieste n ($1 \leq n \leq 100$). Toliau kiekvienoje eilutėje yra duomenys apie konkrečią stotelę: pavadinimas (20 simbolių), informacinėje lentelėje esančių maršrutų numerių skaičius ir maršrutų numeriai.</p> <p>Parašykite programą, kuri į tekstinio failo U2rez.txt pirmąją eilutę spausdintų ilgiausio maršruto numerį, jeigu yra keli tokie maršrutai, tuomet iš jų mažiausią numerį. Toliau spausdintų surasto ilgiausio maršruto stotelių pavadinimus po vieną eilutėje tokia tvarka, kokia stotelės buvo išvardytos duomenų faile.</p> <p>Nurodymai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rašydami programą naudokite masyvus su įrašo tipo elementais; papildomai gali būti naudojami ir kitokio tipo masyvai. • Programoje neturi būti sakinių, skirtų darbui su ekranu. • Parašykite procedūrą, skirtą tik duomenims skaityti iš failo. • Parašykite funkciją ilgiausio maršruto numeriui rasti. • Parašykite procedūrą, kuri spausdintų į tekstinį failą nurodyto maršruto stotelių pavadinimus. <p>Pavyzdys</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 30%;">U2.txt</th> <th style="width: 30%;">Paaiškinimai</th> <th style="width: 10%;">U2rez.txt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td></td> <td>Stotelių skaičius</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Rytas</td> <td>5 1 2 5 4 6</td> <td>Stotelės pavadinimas, maršrutų skaičius, maršrutų numeriai</td> <td>Rytas</td> </tr> <tr> <td>Vakarai</td> <td>3 12 5 4</td> <td></td> <td>Vakarai</td> </tr> <tr> <td>Baltasis lokys</td> <td>6 12 1 6 8 7 3</td> <td></td> <td>Rudasis tiltas</td> </tr> <tr> <td>Panerys</td> <td>1 12</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rudasis tiltas</td> <td>3 8 14 4</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		U2.txt	Paaiškinimai	U2rez.txt	5		Stotelių skaičius	4	Rytas	5 1 2 5 4 6	Stotelės pavadinimas, maršrutų skaičius, maršrutų numeriai	Rytas	Vakarai	3 12 5 4		Vakarai	Baltasis lokys	6 12 1 6 8 7 3		Rudasis tiltas	Panerys	1 12			Rudasis tiltas	3 8 14 4		
	U2.txt	Paaiškinimai	U2rez.txt																										
5		Stotelių skaičius	4																										
Rytas	5 1 2 5 4 6	Stotelės pavadinimas, maršrutų skaičius, maršrutų numeriai	Rytas																										
Vakarai	3 12 5 4		Vakarai																										
Baltasis lokys	6 12 1 6 8 7 3		Rudasis tiltas																										
Panerys	1 12																												
Rudasis tiltas	3 8 14 4																												

8.3. Problemų sprendimo gebėjimus mokiniai parodo taikydami žinias ir gebėjimus neįprastose (sudėtingose) situacijose ir gebėdami:	Pavyzdžiai
---	-------------------

Pavyzdys

Duomenų failas	Duomenų paaiškinimas	Rezultatų failas
3	Nuosekliai sujungtų grandinės dalių skaičius.	17.08
2 15 41	Pirmoji grandinės dalis (dvi varžų R_1 ir R_2 reikšmės).	
4 1 2 3 4	Antroji grandinės dalis (keturios varžų R_3, R_4, R_5 ir R_6 reikšmės).	
3 22 11 24	Trečioji grandinės dalis (trys varžų R_7, R_8 ir R_9 reikšmės).	



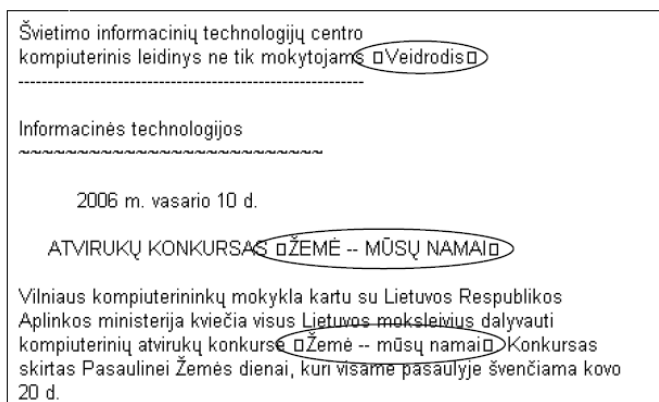
Skaičiavimas: $L_1 = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$; $L_2 = \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{R_6}$; $L_3 = \frac{1}{R_7} + \frac{1}{R_8} + \frac{1}{R_9}$;

$R = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} + \frac{1}{L_3}$ – grandinės bendra varža.

8.3.10. daryti pagrįstas išvadas ir priimti argumentuotus sprendimus, kritiškai vertinti pasiektą rezultatą.

1. Nusipirkote kompaktinį diską su programomis. Draugas paprašė vieną programą perrašyti jam. Kaip turėtumėte elgtis? Savo atsakymą argumentuokite.

2. Atvėrę žiniatinklio paštu gautą laišką matome tokį vaizdą:



Žinoma, kad laiškas buvo parašytas tvarkingai, be klaidų. Laiško tekste visos raidės taisyklingos, tik vietoj kabučių matomi kitokie simboliai (pažymėtos vietos). Kokia to priežastis?