

Informacinių technologijų konkursas „Bebras“

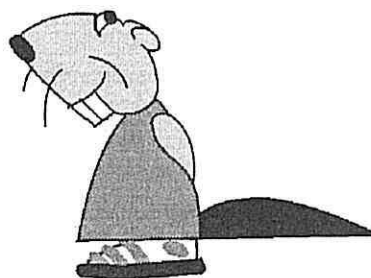
Darius Žalys, Elmundas Žalys

darius@ess.lt, tev@tev.lt

Idėja

Ar yra Lietuvoje dar nežinančių *Kengūros* konkurso. Tikriausiai, nedaug... Nuo šių metų rudens *Kengūra* jau nebe vieniša!! Populiariausias pasaulyje moksleivių konkursas susilaukė giminaičio — 2004 m. rugsėjo 25 dieną vyko bandomasis informacinių technologijų (IT) konkursas *Bebras-2004*. Nors tikslas buvo tik išbandyti pasirinktą vykdymo technologiją, jame dalyvavusieji 779 moksleiviai tapo pirmaisiais *bebrūkais*. Beveik po mėnesio, spalio 21 dieną, vyko pagrindinis konkursas, kuriame dalyvavo jau 3470 moksleivių iš 146 mokyklų. Taip prasidėjo naujo, tiesiogiai internete vykdomo moksleivių konkurso istorija. Organizatoriai ir rengėjai tikisi, kad jis taps ne tik masinis, bet ir tarptautinis. Susidomėjimą konkursu jau pareiškė Austrijos, Baltarusijos, Izraelio, Lenkijos, Suomijos, Ukrainos informacinių technologijų mokymo entuziastai.

Bebro konkurso organizavimo komitetas (BOK) susikūrė dar 2003 m. rudenį energingosios informatikų olimpiadų, stovyklų, mokomųjų programų, vadovėlių autorės Valentinos Dagienės iniciatyva. Ir pavadinimas, šiek tiek keistokas ir gal net ginčytinas, buvo jos fantazijos vaisius! Net kolegės informatikai ir konkurso organizatoriai negalėjo suvokti, kodėl būtent bebras geriausiai simbolizuoja informacinių technologijų žinių ištroškusių moksleivių... Nors ir prancūzai jau negali paaiškinti, kodėl jų krašte gimė *Kengūra*, o pasakojimus apie australų pirmąjį eksperimentą gerokai primiršo net patys dabartiniai turnyro organizatoriai. Tačiau Valentina visiems įrodė, kad bebras yra užsispyręs, tikslo siekiantis, darbo nebijantis, vis naujų sričių savo gebėjimams pritaikyti ieškantis veikėjas. Tikras „programišius“, tik duokit kompiuterį — sugriauš bet ką... Net rimčiausia Švietimo ir moks-



lo mokslo ministerijos IT komisija, prieš metus svarsčiusi pirminę *Bebro* idėją, neprieštaravo (tik komisijos narys kalbininkas Antanas Smetona nuo tol moko visus, kad *bebrą* reikia kirčiuoti taisyklingai, tvirtagale priegaide, kaip tariamas *Petras*). Po truputį visi prie pavadinimo priprato, o kai dailininkas Rimvydas Kepežinskas atnešė pirmuosius eskizus — beveik išimylėjo naująjį herojų. Tikimės, kad ir konkurso dalyviams jis patiks — toks valiūkiškas, draugiškas, su gudria šypsenėle, tiksliai žinantis, ką darys toliau...

Konkurso organizatoriai turėjo daug idėjų, kaip rengti konkursą, ir nemažiau rūpesčių, kaip jas įgyvendinti. Iš pat pradžių buvo nutarta, kad konkursas vyks trijose grupėse: V–VIII klasių (čia kol kas nėra privalomo IT mokymo), IX–X klasių (kuriose visi mokomi pradinio IT kurso) ir XI–XII klasių (ne tik mokoma IT, bet yra ir daugybė pasirenkamųjų dalykų, pvz., programavimas, duomenų bazės, multimedija ir pan.).

Nenuslėpsi, kad *Bebras* buvo įkvėptas *Kengūros*. Maža to, net buvo siekiama, kad konkursai būtų panašūs, nes per daugybę metų nusistovėjusi tvarka patogesnė ir mokiniams, ir organizatoriams. Tad susitarta neišradinėti dviračio, o pasinaudoti *Kengūros* pasirenkamųjų atsakymų ir taškų skaičiavimo sistema. Tikriausiai sunku būtų rasti šio žurnalo skaitytoją, negirdėjusį apie ją, bet vis

dėlto priminsime. Konkurso užduotys kiekvienai grupei yra skirstomos į tris lygius: 3, 4 ir 5 taškų vertės. Tiesa, bandomojo konkurso visi uždaviniai buvo vertinami vienodai — po 4 taškus. Vertinant pagrindinio konkurso darbus, už teisingą atsakymą skiriamas prie uždavinio nurodytas skaičius taškų, už nenurodytą atsakymą — 0 taškų, už neteisingą atsakymą atimama 25% tam uždaviniui skiriamų taškų (atitinkamai 0,75, 1 arba 1,25 taško). Kad nebūtų neigiamų rezultatų, kiekvienas dalyvis pradeda turėdamas tiek taškų, kiek iš viso yra užduočių (todėl bandomojo konkurso startinis „kraitis“ buvo 10, o pagrindinio — 18 taškų). Vadinas, teoriškai pagrindinio konkurso dalyvis galėjo gauti nuo 0 iki 90 taškų. Įdomus pastebėjimas: nors nė vienas moksleivis neišsprendė visų pateiktų užduočių, tačiau nebuvo ir nė vienos užduoties, kurios niekas nesugebėtų išspręsti! Gal tai rodo, kad sudarytojai ne veltui praleido bemieges naktis bandydami sukurti visiems tinkančias užduotis. Juk nebuvo į ką lygiuotis ar su kuo pasitarti — pasaulyje panašaus konkurso nėra. Esame pirmieji...

Iš pat pradžių buvo aišku, kad didžiausias rūpestis bus užduotys. Parengti įdomias, linksmas, kūrybiškumo reikalaujančias, programas atitinkančias užduotis — be galo sunkus darbas. O dar norisi, kad nenusileistų *kengūriškosioms*... Tačiau *Kengūros* užduotis kuria beveik 40-ies šalių matematikai, o pirmajam *Bebrui* per 300 užduočių parengė nedidelis, tačiau entuziazmo kupinas, kūrybingas, vadovaujamas tos pačios Valentinos Dagienės, IT mokytojų ir dėstytojų kolektyvas (Alvyda Lozdienė, Jūratė Aušraitė, Gintautas Grigas ir dar keletas prie užduočių testavimo bei dailinimo prisidėjusių informatikų, redaktorių ir net moksleivių). Po ilgų diskusijų buvo atrinkta 60 užduočių bandomajam ir 90 užduočių pagrindiniam konkursui. Tačiau ir po to jos buvo dar daug kartų perrašomos ir tvarkomos, kol galų gale BOK patvirtino 30 bandomojo konkurso užduočių (po 10 trims amžiaus grupėms). Tada reikėjo redaguoti užduočių kalbą, suderinti atsakymų variantus ir tik po to parengti uždavinius pagal technologiją, naudojamą konkurso metu.

Dėl technologijos taip pat buvo sulaužyta daug iečių... Vos ne iki paskutinės minutės organizavimo komitetas linko prie pastaraisiais metais mokyklose aktyviai diegiamos *Infotesto* technologijos, paremtos *Microsoft Internet Information Server*, tačiau keliančios nemažus operacinės sistemos suderinamumo, taigi ir mokyklų techninio aptarnavimo, reikalavimus.

Po ilgų diskusijų, įvertinus paslaugų spektrą ir kainą, teisę rengti pirmąjį *Bebro* konkursą gavo Visorių informacinių technologijų parkas (VITP, direktorius Henrikas Makutėnas). Ši viešoji įstaiga, kurios steigėjai, be kitų, yra Švietimo ir mokslo, Ūkio ministerijos, aukštojo ir akademinio mokslo įstaigos bei Vilniaus savivaldybė, pastaraisiais metais atlieka didžiulį darbą, remdami ir organizuodami įvairius mokslo ir mokymo renginius. VITP rengė paskutinius tris Lietuvos *Kengūros* konkursus, o dabar — ir pirmąjį *Bebrą*. Konkurso vykdytojais pasirinko iš pirmo žvilgsnio nelanksčią, tačiau labai paplitusią mokslinės informacijos saugojimo ir platinimo srityse, PDF (*Portable Data Format*) technologiją. PDF turi gerą savybę, kad informacijos atvaizdavimas nepriklauso nei nuo kompiuterio konfigūracijos, nei nuo operacinės sistemos. Be to, *Adobe* kompanija platina nemokamą *Acrobat Reader*, kuris buvo išbandytas ir sėkmingai naudojamas milijonuose kompiuterių visame pasaulyje. Remiantis šia technologija, leidykloje TEV, vadovaujant technikos direktoriui Tadeuš Šeibak, yra sukurta elektroninės leidybos sistema, leidžianti įvairiais redaktoriais ir skirtingose sistemose parengtas užduotis paversti PDF dokumentu, o po to, naudojant *JavaScript*, programuoti atsakymų pasirinkimo modulį, interaktyvias užduotis, animaciją ir kt. Ji taip pat leidžia kiekvieną kartą prieš pradėdant spręsti permaišyti tiek užduotis, tiek atsakymus, kad net greituose kompiuteriuose sprendžiantys moksleiviai neturėtų galimybių palyginti savo darbo rezultatų.

Turint omenyje šalies mokyklų kompiuterinės ir programinės įrangos įvairovę, skirtingą mokytojų ir moksleivių pasirėngimą, PDF technologija pasirodė paprasčiausia ir daugumai prieinamiausia. Pasirenkant technologiją, nemažą vaidmenį suvaidino ir tai, kad ne visos mokyklos turi labai gerą ir pastovų interneto ryšį. Naudojant PDF, nereikia nuolat būti prisijungus prie interneto, o užduotis (~ 8 Mb — viena grupė) bei programinę įrangą (~ 10 Mb) buvo nesunku parsisiųsti vieną kartą ir iš anksto. Mokykloms, kurios dėl ryšio problemų nebūtų sugebėjusios tai padaryti, programa ir užduotys buvo paruoštos kompaktinėse plokštelėse, bet jų net neprireikė. Beje, *Bebro* konkurse naudojama programinė įranga nereikalauja ir kompiuterinio tinklo, tad ji tinka atskiriems mokyklos ir net namų kompiuteriams (pavyzdžiui, treniruojantis). Dar itin svarbu tai, kad ši technologija leidžia

naudoti interaktyvias užduotis, kurios vienodai veikia visose *Windows* sistemose ir nereikalauja jokių įskiepių ar papildomų programų (galų gale būtent šios užduotys pasirodė pačios įdomiausios daugumai konkurso dalyvių). Užkoduoti atsakymų failai iš viso galėjo užimti ne daugiau kaip 1 Kb.

Konkursas

Dabar šiek tiek apie konkurso „virtuvę“. Ši dalis gali pasirodyti šiek tiek specifiška, bet tikimės, kad vis nauji ir nauji dalyviai įsitrauks į būsimus *Bebro* konkursus, tad tiek moksleiviams, tiek mokytojams svarbu žinoti, kas jų laukia. Norėtusi tikėtis, kad BOK neskubės keisti konkurso technologijos, nes pagal ją planuojama ne tik rengti elektroninės *Kengūros* žaibo turnyrus, bet ir mokinių kompiuterinio raštingumo įskaitą.

Mokyklos dalyvavimas konkurse prasidėjo nuo registracijos, kuri taip pat buvo paremta PDF technologija. Jau pats dalyvavimo paraiškos parsisiųdinimas pratino prie konkurso sąlygų, nes ir dalyvavimo paraiškos, ir konkurso rezultatų perdavimas vyko taip pat. Visų pirma mokytojas, naudodamas mokyklos slaptažodį turėjo prisijungti prie Nacionalinio egzaminų centro sistemos *Keltas*, užpildyti PDF pateiktą paraiškos formą ir suformuotą duomenų failą įkelti į NEC serverį. Sėkmingai užsiregistravusieji, nurodytu laiku iš *Bebro* svetainės galėjo pasiimti konkurso užduotis ir įkelti dalyvių atsakymus. Prieš bandomąjį konkursą organizatoriai gavo ne vieną laišką, kuriame buvo nurodytos problemos, iškilusios bandant užsiregistruoti. Kadangi klausimai kartojosi, *Bebro* svetainėje buvo sukurtas *Dažniausiai užduodamų klausimų* skyrelis. Siekiant išspręsti problemas, kylančias dėl *Windows XP* ir *Adobe Acrobat* technologijų nesuderinamumo, buvo sukurtas testinis PDF dokumentas, kuriuo galima patikrinti, kaip kiekvienas kompiuteris parengtas konkursui.

Bandomo konkurso metu vykdytojams iškilo keletas problemų. Viena iš įdomesnių buvo ta, kad prieš konkursą, dar nepaskelbus užduočių slaptažodžio, jos buvo „nulaužtos“ ir dieną prieš konkursą organizatoriai gavo elektroninį laišką su užduočių paveikslais. Susisiekus su laiško autoriumi, pavyko išsiaiškinti užduočių apsaugos trūkumus ir iki pagrindinio konkurso juos pašalinti. Po to tikriausiai niekam užduočių apsaugos nepavyko įveikti — bent organizatoriai apie tai negirdėjo. Norėtume dar kartą padėkoti neprisistačiusiam IT galvosūkių

mėgėjui, kuris savo sąžininga pagalba prisidėjo prie konkurso technologijų tobulinimo.

Bandomajame konkurse kai kuriems mokytojams gana sunkiai sekėsi surinkti atsakymus ir nusiųsti juos į NEC serverį, tačiau po tarpusavio konsultacijų pavyko tiksliau suformuluoti procedūros žingsnius ir išvengti panašių nesklaidumų pagrindiniame konkurse. Vėl reikėtų padėkoti visiems geranoriškai pareiškusiems pastabų ir siūlymų (ypač mokytojui Albertui Dindai iš Švenčionių Zigmo Žemaičio gimnazijos). Bandomojo konkurso nauda paiškėjo pagrindinio konkurso metu, nes neaiškumų buvo kur kas mažiau, o didesnių problemų turėjo tik tos mokyklos, kurios nedalyvavo bandomajame. Pavyzdžiui, kai kurios mokyklos nespėjo išsiųsti sugeneruotų rezultatų failų per skirtas 2 valandas (tad teko vėl skambintis, siųsti komentarus elektroniniu paštu).

Pasibaigus konkursui, surinkti atsakymai buvo patikrinti, iškoduoti ir per dvi darbo dienas konkurso svetainėje paskelbti išankstiniai rezultatai. Galutiniai rezultatai buvo tikslinami dar beveik savaitę ir po to pateikti konkurso interneto svetainėje.

Šiuo metu visos užduotys (tiek bandomojo, tiek pagrindinio konkurso) yra pasiekiamos iš *Bebro* svetainės, tad moksleiviai gali treniruotis. Maža to, šiuo metu kuriama internetinė vertinimo sistema, kuri, įkėlus atsakymus į *Keltą*, automatiškai praneštų ir treniruočių rezultatus. Tada būtų galima savo rezultatus palyginti su konkurso dalyvių laimėjimais.

Organizatoriai mano, kad konkursas pavyko. Bent jau pirmasis blynas tikrai neprisivilo... Už tai reikia padėkoti ne tik organizavimo komitetui ir VITP, bet ir Nacionaliniam egzaminų centrui (ir ypač direktoriaus pavaduotojui R. Zabarauskui), Lietuvos kompiuterininkų sąjungai, Matematikos ir informatikos institutui. Didžiąją dalį konkurso organizavimo išlaidų padengė Švietimo ir mokslo ministerija (o aktyviausia BOK narė buvo jos vyriausioji specialistė M. Stričkienė), konkursą aktyviai propagavo ir rėmė Švietimo informacinių technologijų centro direktorius V. Brazdeikis ir net Lietuvos Seimas. Būtent Seimo informacinių technologijų skyrius suteikė pastogę BOK, o jo vadovas Jonas Milerius buvo vienas iš veikiausių komiteto narių, užduočių vertintojas ir idėjų generatorius. Kada atėjo metas paskatinti dalyvius ir apdovanoti nugalėtojus, paaiškėjo, kiek daug nepanaudotų rėmimo rezervų slypi aplinkui. Praktiškai visos įmonės ir

organizacijos, į kurias buvo kreiptasi, turėjo ką pasiūlyti, o kai kurios su nuoskauda (ir visiškai teisingai) papriekaištavo organizatoriams, kad galima buvo kreiptis anksčiau ir gauti daugiau. . . Prizus nugalėtojams skyrė žurnalas *Kompiuterija*, UAB *Baltic Amadeus*, UAB *Sisneta*, bendra Lietuvos-Olandijos įmonė VTEX, leidykla TEV, diplomus laureatams pusvelčiui išspausdino spaustuvė *Sapnų sala*.

Pabaigoje norėtume pateikti keletą konkurso statistinių duomenų ir užduočių pavyzdžių.

Pirmieji „Bebro“ laureatai

Geriausiai pasirodžiusių dalyvių 50-ukai paskelbti konkurso svetainėje www.bebbras.lt. Ten taip pat galima rasti visų savo mokyklos dalyvių rezultatus.

Asmeniniais prizais apdovanoti geriausiai atitinkamose klasėse pasirodžiusieji: trys penktokai, keturi šeštokai, trys septintokai, penki aštuntokai, du devintokai, keturi dešimtukai, trys vienuoliktukai, trys dvyliktukai.

Žurnalo *Kompiuterija* prenumeratos skirtos daugiausiai moksleivių paruošusioms ir sėkmingai konkursą įvykdžiusioms mokykloms: Kauno „Ažuolo“

vidurinei mokyklai, Kauno r. Noreikiškių vidurinei mokyklai, Mažeikių „Gabijos“ gimnazijai.

Bendra užduočių statistika yra gana marga. Panašu, kad mažiausiųjų grupėje buvo tik vienas neįkandamas uždavinys, kurį įveikė vos 67 dalyviai. Likusius sėkmingai sprendė nuo trečdalis iki dviejų trečdalių konkursantų, o tris uždavinius — daugiau kaip trys ketvirtadaliai. Atrodo, kad sunkiausias užduotys klievo IX–X klasių grupei. Čia net septynis uždavinius sugebėjo išspręsti mažiau nei ketvirtadalis dalyvių, o pats baisiausias uždavinys pasirodė beesas apie lietuvišką klaviatūrą (dar sykį galėjome įsitikinti, kaip sunkiai lietuvių kalba skinasi kelia į informacines technologijas). Vyriausius konkursantus „nokautavo“ pats gražiausias (konkurso organizatorių ir užduočių sudarytojų nuomone) uždavinys apie rinkmenos talpą — tik 47 moksleiviai (4 procentai!!) sugebėjo suskaičiuoti teisingai. Kita vertus, du trečdalius užduočių išsprendė mažiau kaip pusė dalyvių.

Kad būtų galima įsivaizduoti problemas, su kuriomis susidūrė konkurso dalyviai, pateikiame tiek uždavinius, kuriuos išsprendė daugiausiai dalyvių, tiek tuos, kuriuos įveikė sunkiausiai.

Pagrindinio konkurso statistika

Dalyvių skaičius pagal grupes

V–VIII klasės	IX–X klasės	XI–XII klasės
1075	1261	1134

Dalyvių skaičius pagal klases

V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
110	257	351	357	563	698	495	639

V–VIII klasės

	Mokykla	Klasė	Taškai
Žilvinas Kučinskas	Vilniaus Taikos pagr. m-kla	VIII	81,25
Jovita Stravinskaitė	Širvintų r. Musninkų vid. m-kla	VIII	81,25
Ernestas Liubarskij	Vilniaus „Minties“ gimn.	VIII	80,00
Paulius Petkevičius	Panevėžio 5-oji vid. m-kla	VIII	80,00
Tomas Petkevičius	Kauno Julinavos vid. m-kla	VIII	80,00
Emilija Taranenko	Vilniaus Naujamiesčio vid. m-kla	VIII	78,75
Linas Kiguolis	Prienų „Ažuolo“ pagr. m-kla	VII	77,50
Karolis Ferevičius	Prienų „Revuonos“ vid. m-kla	VI	75,00
Nail Garcjev	Vilniaus Naujamiesčio vid. m-kla	VIII	75,00
Tomas Gražys	Vilniaus Taikos pagr. m-kla	VIII	75,00
Darius Vilčiauskas	Šilutės r. Žemaičių Naumiesčio vid. m-kla	VIII	75,00

IX–X klasės

	Mokykla	Klasė	Taškai
Darius Luneckas	Ignalinos moksleivių rūmai	X	70,00
Bernardas Morkūnas	Žirmūnų gimn.	X	61,25
Saulius Bucka	Šiaulių „Saulėtekio“ vid. m-kla	X	60,00
Algirdas Jasiulis	Ignalinos moksleivių rūmai	X	60,00
Sandra Klebonaitė	Panevėžio r. Velžio vid. m-kla	IX	60,00
Tautvydas Pinkevičius	Klaipėdos „Varpo“ vid. m-kla	IX	60,00
Gintautas Paplauskas	Prienų „Revuonos“ vid. m-kla	X	58,75
Tomas Stravinskis	Prienų „Ažuolo“ pagr. m-kla	X	58,75
Tomas Dabašinskas	Kauno „Ažuolo“ vid. m-kla	X	56,25
Andrius Chamentauskas	Panevėžio J. Balčikonio gimn.	X	55,00
Ignas Labinas	Šiaulių r. Kuršėnų L. Ivinskio gimn.	X	55,00
Algimantas Virbašius	Kauno r. Noreikiškių vid. m-kla	IX	55,00

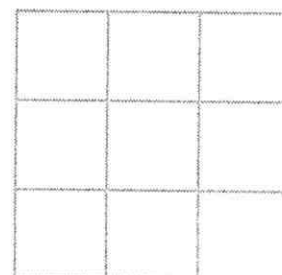
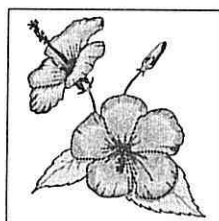
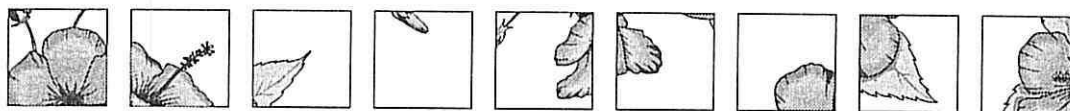
XI–XII klasės

	Mokykla	Klasė	Taškai
Michail Kuznecov	Visagino „Gerosios vilties“ vid. m-kla	XII	75,00
Irma Jūraitė	Ukmergės „Šilo“ vid. m-kla	XII	73,75
Daumilas Ardickas	Vilniaus licėjus	XI	71,25
Artūras Kneišys	Prienų „Revuonos“ vid. m-kla	XII	71,25
Tomas Budreckis	Šiaulių „Saulėtekio“ vid. m-kla	XII	68,75
Mindaugas Kavaliauskas	Šiaulių „Saulėtekio“ vid. m-kla	XII	68,75
Martynas Pelakauskas	Vilniaus licėjus	XII	68,75
Remigijus Skrebė	Panevėžio J. Balčikonio gimn.	XI	68,75
Rimvydas Naktinis	Vilniaus licėjus	XI	67,50
Aurimas Janarauskas	Šakių „Žiburio“ gimn.	XII	66,25
Ieva Urbanavičiūtė	Panevėžio J. Balčikonio gimn.	XI	66,25

V–VIII klasės

5 taškų interaktyvi užduotis (išsprendė 85% dalyvių)

Naudodamiesi sukimo ir pavertimo mygtukais, sudėliokite paveikslą (jo sumažintą variantą matote viduryje). *Kiekvieną paveikslėlio dalį pirmiausia spragtelkite pele ir, jei reikia tą dalį pasukti pasukti, – pasirinktą sukimo mygtuką (sukimo mygtukų apačioje matysite tos dalies vaizdą). Po to spragtelkite vietą, kur ją dėsite.*



5 taškų interaktyvi užduotis (išsprendė 6% dalyvių)

Kokias funkcijas atlieka išvardyti įrenginiai. *Pele spragtelėkite funkciją, po to – funkcijos vietą.*

Informacijos kaupimas	Informacijos įvedimas
Informacijos išvedimas	Informacijos apdorojimas

Spausdintuvas	<input type="text"/>
Skaitytuvas	<input type="text"/>
Klaviatūra	<input type="text"/>
Diskasukis	<input type="text"/>

IX–X klasės

3 taškų interaktyvi užduotis (išsprendė 3% dalyvių)

Mokykla nusipirko naujas standartines klaviatūras su visais reikiama lietuviškais rašmenimis. Kai mokytojas nešė naujas klaviatūras į kompiuterinę klasę, kelios išsprūdo ir nukrito. Pakėles jas mokytojas pastebėjo, kad vienos jų išbyrėjo keletas klavišų. Padėkite mokytojui teisingai sudėlioti klavišus į klaviatūrą. *Pele spragtelėkite raidę, po to – atitinkamą klaviatūros klavišą.*



F A Y
Š E

4 taškų užduotis (išsprendė 71% dalyvių)

Ar žinote, kad pirmoji pasaulyje programuotoja buvo vieno žymaus poeto dukra Ada Lavleis? Kurio poeto?

- A) Homero
- B) **Bairono**
- C) Mickevičiaus
- D) Puškino

XI–XII klasės

5 taškų užduotis (išsprendė 67% dalyvių)

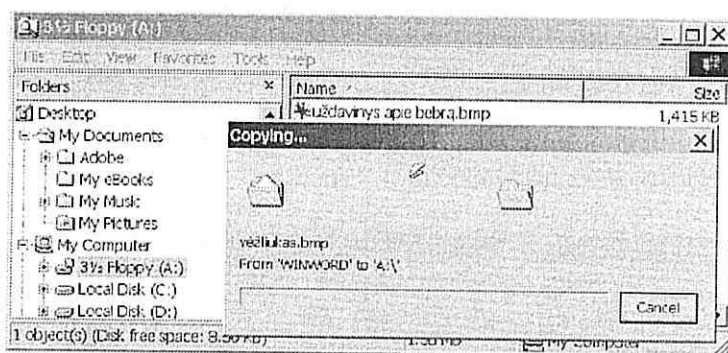
Skaičiuoklės langelyje C1 užrašyta formulė ir nukopijuota žemyn. Kuri iš pateiktų formulių gali būti užrašyta langelyje C1?

	B	C	D	E	F	G
1	14000	Yra nuolaida				
2	12000	Yra nuolaida				
3	9999	Nėra nuolaidos				
4	4750	Nėra nuolaidos				
5	3000	Nėra nuolaidos				
6	10000	Yra nuolaida				

- A) = IF(B1>=10000;"Yra nuolaida";"Nėra nuolaidos")
- B) = IF(B1>=10000;"Nėra nuolaidos";"Yra nuolaida")
- C) = (B1:B6;"Yra nuolaida";"Nėra nuolaidos")
- D) = IF(B1>10000;"Yra nuolaida";"Nėra nuolaidos")

5 taškų užduotis (išsprendė 4% dalyvių)

Į diskelį įrašius rinkmeną vėžliukas.bmp, jame dar liko 3 KB laisvos vietos.



Jame dar tilps:

- A) 6 bylos po 500 baitų
- B) 5 bylos po 600 baitų**
- C) 10 bylų po 300 baitų
- D) Visi pateikti atsakymai teisingi