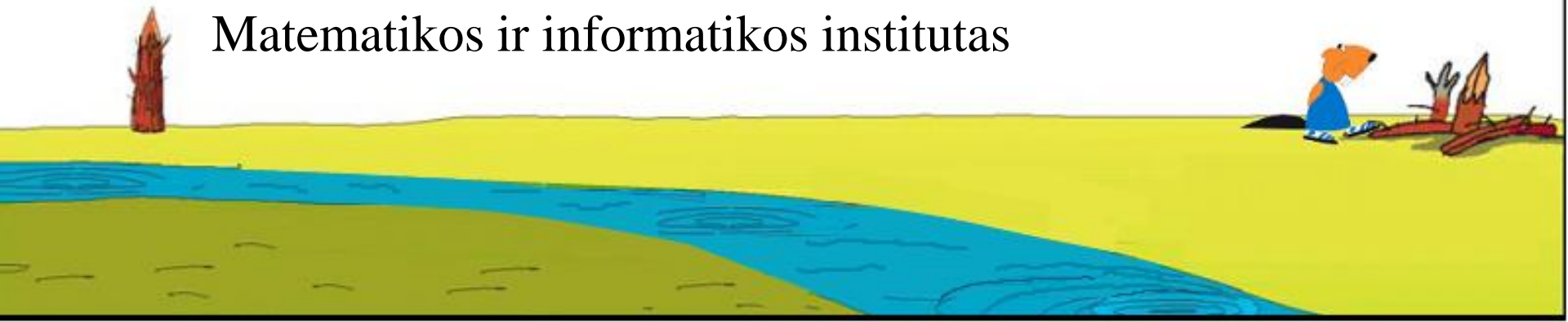


„Bebro“ konkurso uždavinių analizė

Valentina Dagienė, Ieva Jonaitytė, Bronius Skūpas
Matematikos ir informatikos institutas



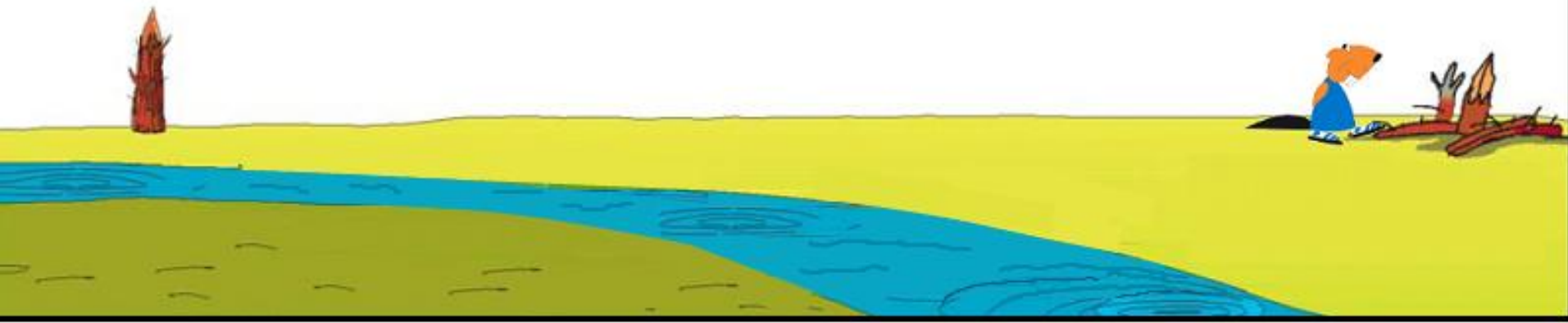
Apie konkursą

- Skirtas mokiniams
- Mokiniai turi išspręsti 24 (anksčiau 27) uždavinius per 55 minutes
- 3 amžiaus grupės:
 - **5-8** klasių mokiniai (*Benjamins*)
 - **9-10** klasių mokiniai (*Juniors*)
 - **11-12** klasių mokiniai (*Seniors*)
- Pateikiama po 8 uždavinius:
 - lengvus (**3** t.)
 - vidutinius (**4** t.)
 - sunkius (**5** t.)
- Uždaviniai dviejų tipų:
 - interaktyvūs
 - testiniai (reikia pasirinkti iš 4 pateiktų atsakymų)



Vertinimas

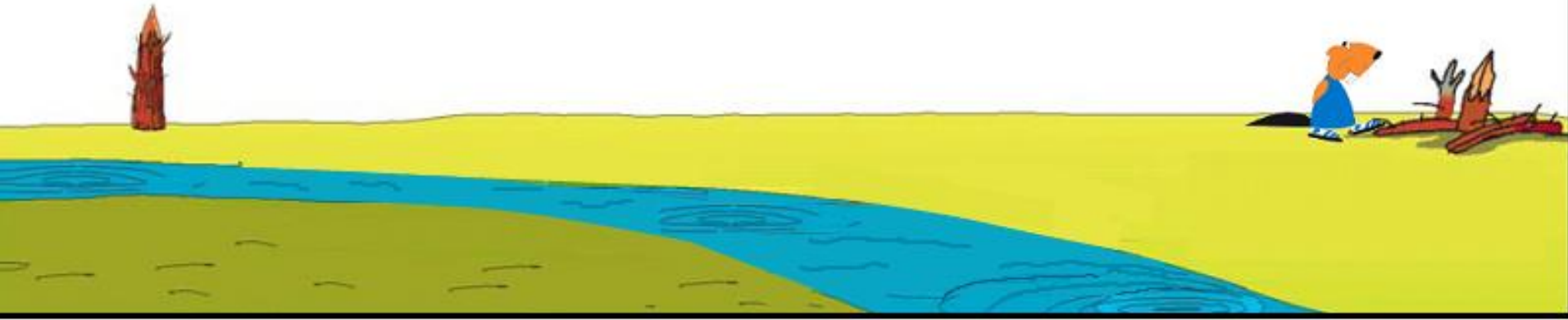
- Mokinys pradeda spręsti turėdamas **24** taškus
- Galima uždavinį praleisti (nenurodyti atsakymo)
 - už teisingą atsakymą duodama atitinkamai: **3 / 4 / 5** t.
 - už nenurodytą atsakymą duodama **0** t.
 - už klaidingą atsakymą atimamas ketvirtadalis iš galimų gauti taškų (t. y. atitinkamai: **0,75 / 1 / 1,25** t.)
- Teisingai išsprendęs visus uždavinius mokinys surenka **135** t.



„Bebro“ Lietuvoje istorija

„Bebro“ idėja gimė 2003 metais Lietuvoje

- **2004** m. rugsėjo 25 d.: bandomasis konkursas, 779 mokiniai
- **2004** m. spalio 21 d.: **I** konkursas, 3470 mokinių, 146 mokyklos
- **2005** m. spalio 19–21 d.: **II** konkursas, 5852 mokiniai, 295 mokyklų
- **2006** m. spalio 25–27 d.: **III** konkursas, 7105 mokiniai, 324 mokyklos
- **2007** m. spalio 24–26 d.: **IV** konkursas, 7034 mokiniai, 312 mokyklų
- **2008** m. spalio 22–24 d.: **V** konkursas, 6616 mokinių, 310 mokyklų
- **2009** m. spalio 11–13 d.: **VI** konkursas



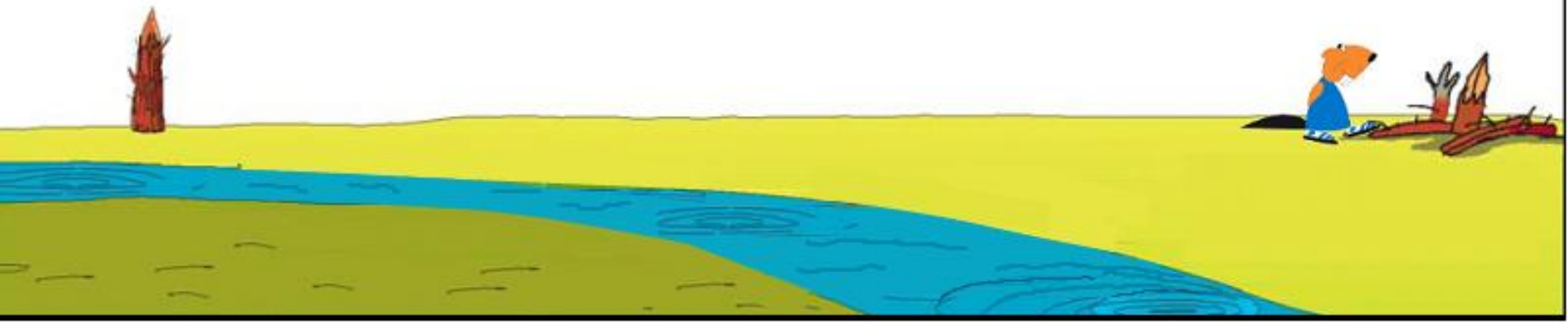
Apie tarptautinį „Bebrą“

Konkursą vykdyti planuojančios šalys:

- **Bulgarija**
- **Egiptas**
- **Italija**
- **Izraelis**
- **Suomija**

Šalis	Dalyvių skaičius 2008 metais	Pirmasis konkursas
Lietuva	6616	2004
Estija	4039	2005
Olandija	5120	2005
Lenkija	8725	2005
Latvija	700	2005
Vokietija	53 602	2006
Austrija	3910	2007
Slovakija	9317	2008
Čekija	4069	2008
Ukraina	1429	2008

Uždavinių kategorijos



Informacijos samprata

Informacijos vaizdavimas (simbolinis, skaitinis, grafinis), kodavimas, šifravimas

Algoritminis mąstymas

Programavimo elementai

Kompiuterinių sistemų naudojimas

Paieškos varikliai, el. paštas, skaičiuoklės ir kt. – pagrindiniai principai, bet ne specifinės programos

Struktūros, šablonai, išdėstymas

Kombinatorika, diskrečiosios struktūros (grafai ir kt.)

Galvosūkliai

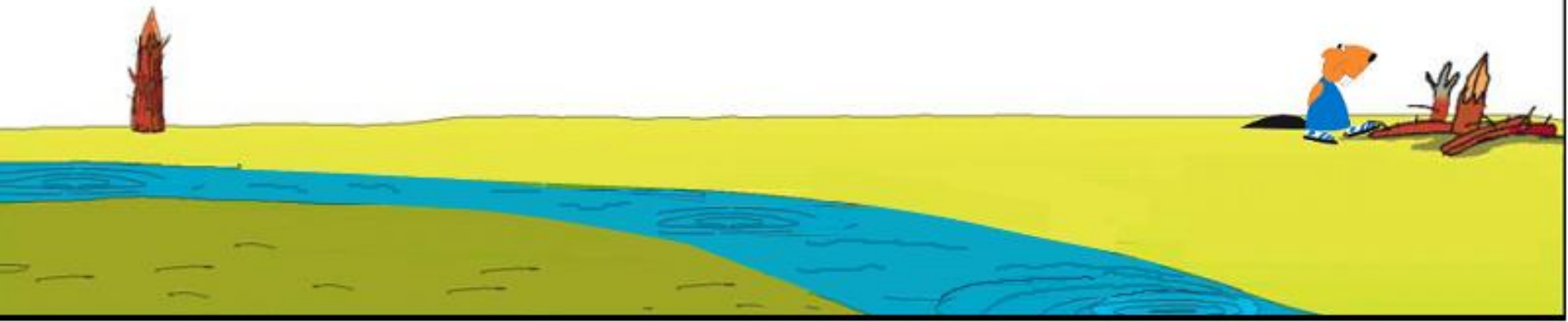
Loginiai galvosūkliai, žaidimai (*mastermind*, *minos*, etc)

IKT ir visuomenė

Socialiniai, etiniai, kultūriniai, integraciniai, teisiniai aspektai



Informācijas samprata



Naudodamasis pateiktu raktu (žr. dešinėje),
Bebras užkodavo žodį BEBRAS:

5	B	R	E	E
11	M	B	O	N
5	R	T	A	Ė
11	L	S	I	S

Naudodamiesi tuo pačiu raktu atkoduokite:

6	K	A	P	O
11	D	N	O	V
4	K	A	U	R
2	S	Ė	N	L
15	O	J	I	M
10	A	I	S	S

0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
10	1	0	1	0
11	1	0	1	1
12	1	1	0	0
13	1	1	0	1
14	1	1	1	0
15	1	1	1	1

dovanojimas

apdovanojimas

konkursėlis

dovana



Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 25

Liko: 18 min.



B



Joniukas turėjo 128×96 pikselių dydžio 256 spalvų paveikslą bebras_didelis.bmp, kurio failo dydis 13366 baitai. Jam prireikė mažesnio paveikslėlio, todėl jis sumažino matmenis perpus: 64×48.

Kokio dydžio failą jis turėtų gauti išsaugojęs paveikslėlį tuo pačiu formatu?



6633 baitų

3342 baitų

4150 baitų

13366 baitų



Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 16

Liko: 32 min.



Bebras turi dešimtinių ir dvejetainių skaičių atitikmenų lentelę, kurios paskutinis stulpelis savotiškas: dvejetainiai skaičiai, kuriuose yra iš eilės einantys trys vienetai, praleidžiami.

Panagrinėję lentelę, pasakykite, kokį dvejetainį bebros skaičių atitiks dešimtainis skaičius 20?

Skaičius	Dvejetainis skaičius	Dvejetainis bebros skaičius
0	0	0
1	1	1
2	10	10
3	11	11
4	100	100
5	101	101
6	110	110
7	111	1000
8	1000	1001
9	1001	1010
10	1010	1011

- 111000
- 101000

- 10100
- 11000



Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 25

Liko: 21 min.



ESROM salos gyventojų kalbą sudaro tik 5 raidės – E, S, R, O ir M. Rašant žinutes paprastai raidės statistiškai pasiskirsto šitaip:

14% E, 18% S, 25% R, 18% O ir 25% M.

Kuri Morzės kodą pasirinkę ESROM salos gyventojų žinutėms statistiškai gautume trumpiausią simbolių "●" ir "-" seką?

- E = ●● S = ● - R = ● O = -● M = -
- E = ● - S = ● R = - O = -● M = ●
- E = - S = ● R = ●●● O = -● M = ---
- E = ●●● S = ● - R = - O = -● M = ●



Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 26

Liko: 21 min.



Matome „Windows-1257“ kodų lentelės fragmentą:

	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
00			SP	0	@	P	`	p	€		NBSP	°	Ą	Ś	ą	ś
	0	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240
01			!	1	A	Q	a	q		‘		±	Į	Ń	į	ń
	1	17	33	49	65	81	97	113	129	145	161	177	193	209	225	241
02			"	2	B	R	b	r	,	'	¢	²	Ā	Ņ	ā	ņ
	2	18	34	50	66	82	98	114	130	146	162	178	194	210	226	242
03			#	3	C	S	c	s		“	£	³	Ć	Ó	ć	ó
	3	19	35	51	67	83	99	115	131	147	163	179	195	211	227	243

Ką reiškia raudonai apibrėžtas skaičiukas?

- Simbolio dešimtainį kodą
- Simbolio aštuntainį kodą
- Simbolio įvedimo skaičių mobiliajame telefone
- Simbolio šešioliktainį kodą



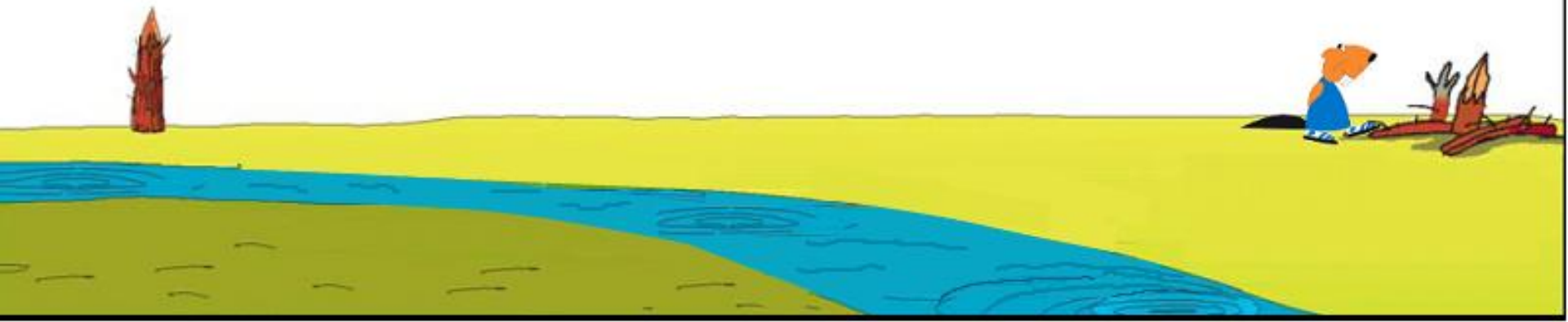
Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 1

Liko: 42 min.



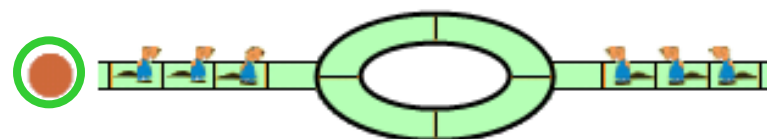
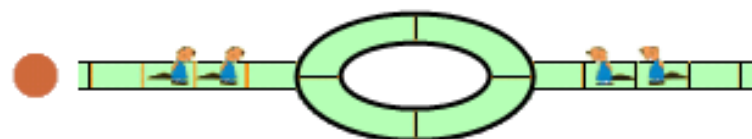
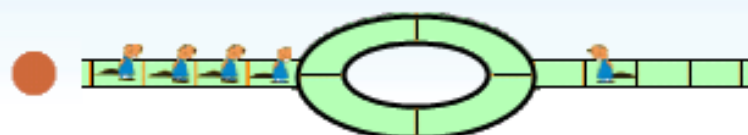
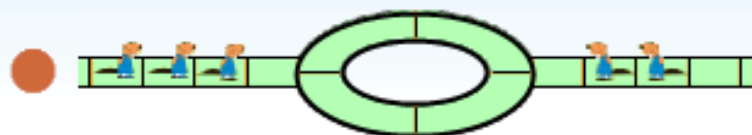
Algoritminis mąstymas



Bebro name yra keletas kelių. Kadangi bebras negali eiti atbulas, savo name jis padarė keletą lygiagrečių kelio atkarpų, kad galėtų prasilenkti su kitu bebru.

Piešinyje parodytas bebro kelias suskirstytas laukeliais - viename laukelyje gali būti tik vienas bebras.

Kuriuo atveju bebrai negalės prasilenkti?



Jonukas parašė procedūrą „pusė“, kuri nubraižo pusapskritimą:

**LOGO komandos ir jų sintaksė aprašyta žinyne (F4)*

tai pusė

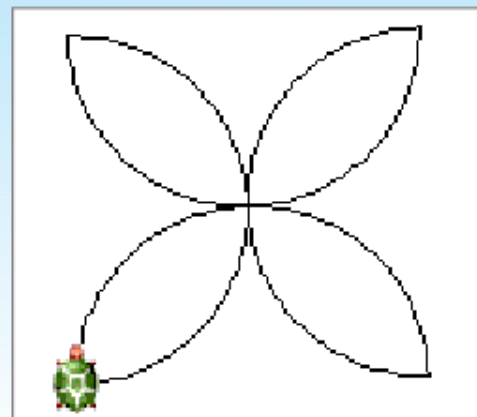
kartok 180 [priekin 1 dešinén 1]

taškas

Pagalvojęs, kad nori nusipiešti gražią gėlytę iš pusapskritimų, Jonukas susimąstė, kokį skaičių įrašyti atliekant ciklą

kartok 4 [pusė dešinén ?]

Patark Jonukui, kokį skaičių jis turėtų įrašyti klaustuko vietoje.



● 360

● 90

● 180

● 270



Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 16

Liko: 33 min.



B



Mažeikiuose gyvenanti Kamilė ruošiasi į kelionę po Vilnių ir jo apylinkes. Internete ji bando susirasti nebrangų viešbutį, nakvynės namus arba svečių namus. Patarkite Kamilei, kuris iš pateiktų paieškos variantų geriausias.

- pigus (viešbutis OR hostelis OR "pensionas su pusryčiais") -Vilnius
- pigus AND -viešbutis OR -hostelis OR -"pensionas su pusryčiais" AND -Vilnius
- pigus viešbutis, nakvynės-svečių namai Vilniuje ar jo apylinkėse
- pigus (viešbutis OR hostelis OR "pensionas su pusryčiais") Vilnius



Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 15

Liko: 32 min.



Mes įpratę matematinius veiksmus užrašinėti „infix“ būdu, pavyzdžiui:

$$3 + 4 \times 5 + 5$$

Skaičiuojant „Postfix“ būdu užrašytą reiškinį, veiksmų atlikimo tvarka rūpintis nereikia.

Pats reiškinys atrodo taip:

$$3\ 4\ 5\ \times\ +\ 5\ +$$

Reiškiniai, užrašyti „Postfix“ būdu, skaičiuojami taip: randame pirmąjį iš kairės veiksmo ženklą, atliekame tą veiksmą su kairėje nuo jo esančiais skaičiais. Vietoj šių trijų elementų įrašome vieną – rezultatą. Procedūrą kartojame, kol eilutėje lieka vienas skaičius – atsakymas.

$$3\ 4\ 5\ \times\ +\ 5\ + \rightarrow 3\ 20\ +\ 5\ + \rightarrow 23\ 5\ + \rightarrow 28$$

**Veiksmų ženklai aprašyta žinyne (F4)*

**Šis reiškinio užrašymo būdas dar vadinamas lenkiškuoju.*

Kaip atrodys reiškinys, jį užrašius mums įprastu, „infix“ būdu?

$$504\ 12\ /\ 1\ 1\ +\ 2\ 2\ -\ +\ /$$

$2 / 2 \times 1 + 1 - 12 / 504$

$((504 / 12) - 1(1 + 1)) \times (2 / 2)$

$(504 / 12) / ((1 + 1) + (2 - 2))$

$504 / (12 / (1 \times (1 + (2 - 2))))$



Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 19

Liko: 30 min.



Aprašyta procedūra kvadratas braižanti kvadrata:

tai kvadratas

priekin 20 kairėn 90

priekin 40 kairėn 90

priekin 40 kairėn 90

priekin 40 kairėn 90

priekin 20

taškas

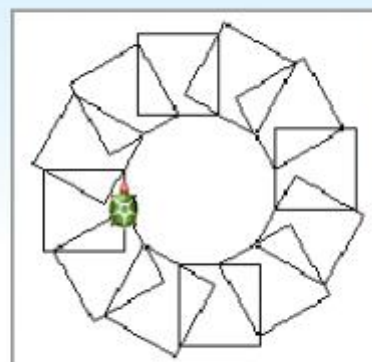
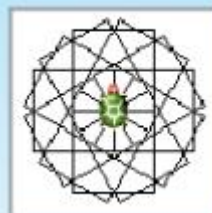
*LOGO aprašymus ir sintaksę žr. žinyne (F4)

Ką šioje komandų sekoje reikia pakeisti, kad ji braižytų šitokią figūrą:

Komandų seka:

kartok 12 [kvadratas kairėn 360/12]

braižo tokią figūrą:



- kartok 12 [priekin 20 kairėn 360/12 kvadratas]**
- kartok 12 [kvadratas kairėn 360/12 priekin 20 dešinėn 360/12]**
- kartok 12 [kvadratas priekin 20 dešinėn 360/12]**
- kartok 12 [kvadratas kairėn 360/12 priekin 20]**

Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

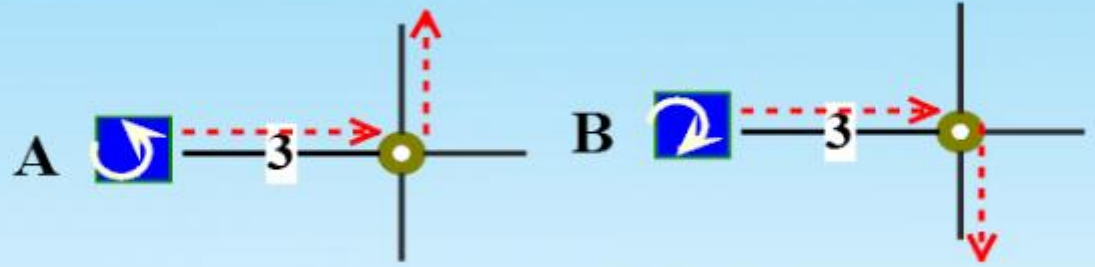
Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 7

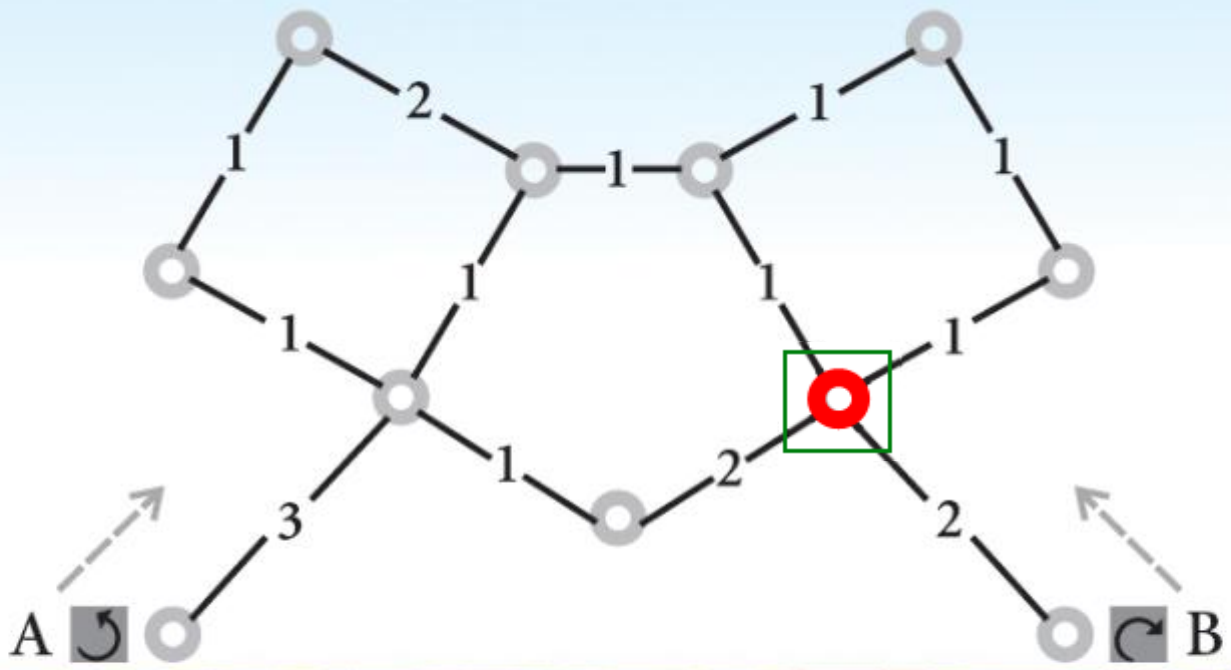
Liko: 39 min.



Vienodi robotai startuoja skirtinguose kelio galuose. Jų judėjimas aprašomas instrukcijomis ant kelio: skaičius nurodo, kelintu keliu pasukti, tik robotas **A** kelius skaičiuoja prieš laikrodžio rodyklę, o robotas **B** – pagal. Kiekvienai atkarpai įveikti reikia tiek pat laiko. Robotai startavo tuo pačiu metu.



Pažymėkite, kuriame taške robotai atsiders vienu metu.

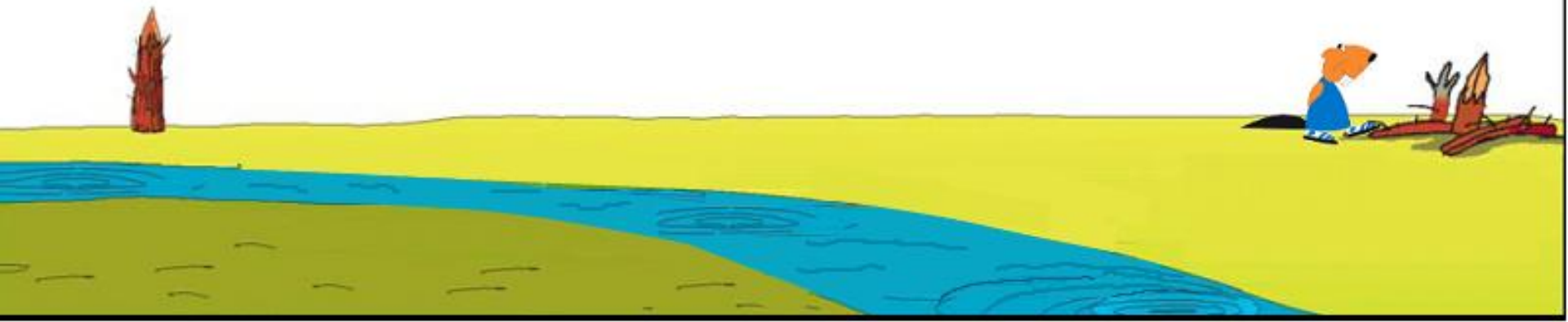


Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 22
Liko: 17 min.



Kompiuterinių sistemų nadojimas

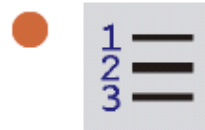


Rengdami tekstus populiariomis tekstų rengyklėmis (pvz., „Microsoft Word“, „AbiWord“, „OpenOffice.org Writer“) norite pakeisti surinktą tekstą (kairėje) taip, kaip parodyta dešinėje, naudodamiesi priemonių juosta.

Vilnius
Gedimino pilis
Taikomosios dailės muziejus
Kaunas
Mykolo Žilinsko dailės galerija
Zoologijos sodas
Klaipėda
Jūrų muziejus
Delfinariumas

1. Vilnius
 - Gedimino pilis
 - Taikomosios dailės muziejus
2. Kaunas
 - Mykolo Žilinsko dailės galerija
 - Zoologijos sodas
3. Klaipėda
 - Jūrų muziejus
 - Delfinariumas

Kurio iš pateiktų priemonių juostos mygtukų neprireiks užduočiai atlikti?



Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 1

Liko: 54 min.



Miglė turi išsiųsti laišką dešimčiai adresatų. Tačiau jai pasakyta, kad nė vienas iš gavėjų neturi matyti, kad tas pats laiškas siųstas ir kitiems.

Kuri iš siūlomų variantų turi pasirinkti Miglė, kad atliktų pavestą užduotį?

- Pašto programoje sukurti grupę, kurioje būtų įrašyti 10 adresatų ir išsiųsti laišką, laukelyje „Kam“ įrašius grupės pavadinimą
- Nukopijavus laiško tekstą, siųsti jį 10 kartų, laukelyje „Kam“ įrašant vis kitą adresatą
- Adresatus rašyti taip: laukelyje „Kam“ įrašyti vieną gavėją, o laukelyje „Slapta kopija“ – likusius devynis
- Adresatus rašyti taip: laukelyje „Kam“ įrašyti vieną gavėją, o laukeliuose „Kopija“ ir „Slapta kopija“ – likusius devynis gavėjus



Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 4

Liko: 51 min.



	A	B
1	1	0
2	2	3
3	4	
4	-1	1
5		TRUE

Kuri formulė įrašyta langelyje B5?

- =SUM(A1:B4)=SUM(A1:B3)
- =COUNT(A1:B2)=COUNT(A2:B3)
- =SUM(A1:B2)=SUM(A1;A4)
- =AVERAGE(A1:B2)=AVERAGE(A1:B4)



Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 2

Liko: 43 min.



Langeliuose **A3:H6** pateikta 4 baitai IP adresų, jų dešimtinių atitikmenų skaitmenys pateikti srityje **A8:H11**. Srityje **J3:J6** matomi dvejetainių skaičių atitikmenys dešimtainėje sistemoje. Kuria formule reikia įrašyti į langelį **C8** ir nukopijuoti į likusią sritį vietoj klausukų, kad kuo sparčiau suskaičiuotume reikšmes?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	1	2	3	4	5	6	7	8				
2												
3	1	1	0	0	1	0	0	1		=SUM(A8:H8)		
4	1	0	0	1	1	0	1	0		=SUM(A9:H9)		
5	0	1	0	1	1	0	0	1		=SUM(A10:H10)		
6	1	0	1	0	0	0	0	0		=SUM(A11:H11)		
7												
8	128	64	?	?	?	?	?	?				
9	128	0	?	?	?	?	?	?				
10	0	64	?	?	?	?	?	?				
11	128	0	?	?	?	?	?	?				
12												

=C3*2^(8-\$C\$1)

=C3*2^(8-C\$1)

=2^(8-C\$1)

=C\$3*2^(8-C\$1)



Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 20

Liko: 18 min.



Po tam tikro laiko naudojantis kompiuteriu Jonas pastebėjo, kad C disko pagrindiniame kataloge atsirado keistų failų su praplėtimu *.CHK (File0001.CHK, File0002.CHK, File0003.CHK).

Kas tai per failai?

- Tai laikini failai, kurie sukuriama atliekant failų kopijavimo operaciją iš vienos laikmenos į kitą
- Jono kompiuterį užpuolė virusas-vikšras WORM_CHK_32, ir tai yra šio viruso sukurti failai
- Tai sisteminiai operacinės sistemos WINDOWS failai, reikalingi normaliam sistemos darbui
- Diske buvo atrasta klaidų, ir pasimetę failų fragmentai buvo išsaugoti tokiu pavidalu



Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 5

Liko: 40 min.



Bronius susiruošė poilsiuoti į Lietuvos pajūrį – Palangą. Jis nori įsigyti naują mobilųjį telefoną – tokį, kad galėtų skaityti elektroninį paštą ir būdamas plažėje.



Kuri iš telefono funkcijų padėtų realizuoti šį poreikį?

- GPS
- Irda
- Bluetooth
- GPRS



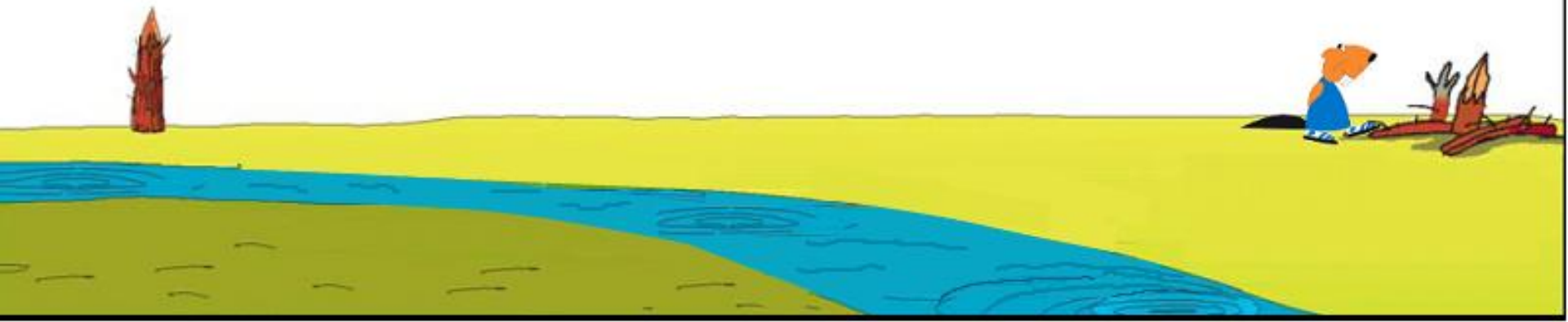
Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 18

Liko: 22 min.



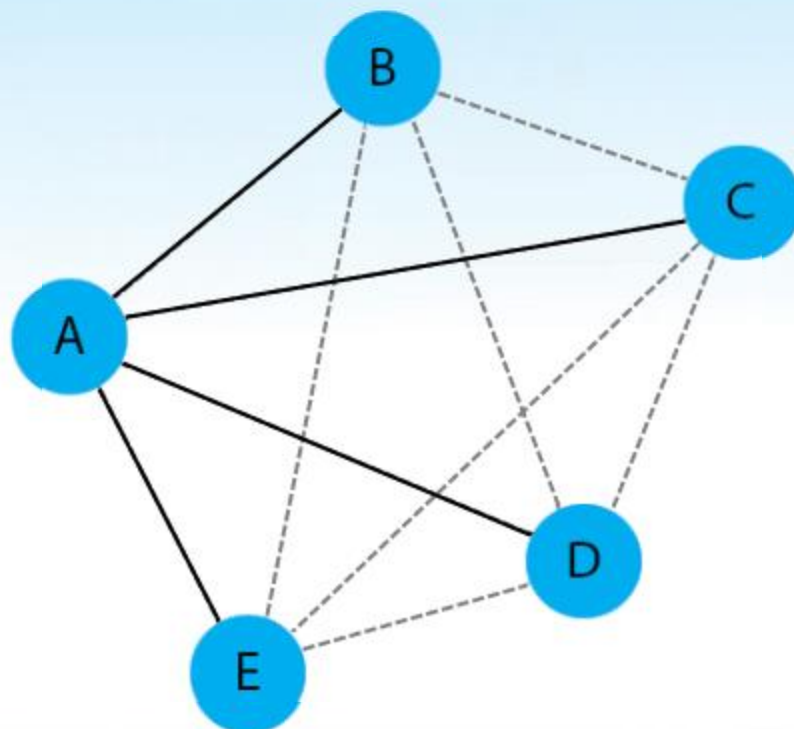
Sruktūros, šablonaī ir tvarkymas



Bebrų valstybėje yra penki miestai: A, B, C, D ir E. Vyriausybė ketina konstruoti geležinkelio greitkelius, tačiau pinigų sujungti visus miestus nepakanka. Todėl miestus nuspręsta sujungti taip, kad būtų kuo mažiau kelių, bet būtų galima iš vieno miesto nuvažiuoti į kitą ne daugiau kaip padarius vieną persėdimą.

Pažymėkite brėžinyje tuos kelius.

(Spragtelkite pele miestus, tarp kurių, jūsų manymu, reikia tiesti kelią. Jei spragtelсите miestus, kur kelias jau nutiestas, tai tas kelias išnyks).



Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 17

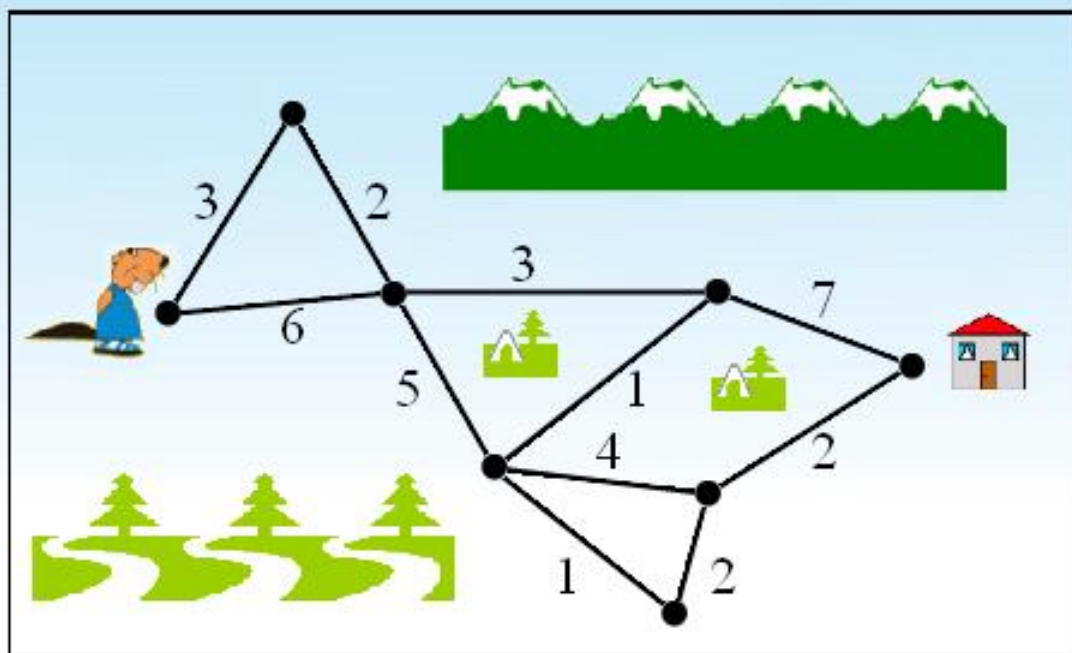
Liko: 30 min.



Bebras nori grįžti namo kaip įmanoma greitesniu būdu. Pateiktame piešinyje matome kelius bei laiką, kurį bebras sugaiš, eidamas atitinkamu keliu.

Per kokį trumpiausią laiką bebras gali pasiekti namus?

- 17 minučių
- 14 minučių
- 15 minučių
- 16 minučių



Bebrai visuomet sako tiesą, lapės visuomet meluoja.
 Susitiko 10 gyvūnų – bebrų ir lapių drauge.
 Norėdami sužinoti, kiek kurių gyvūnų esama,
 kiekvieno gyvūno klausiate,
 kiek yra bebrų. Gauti tokie atsakymai:
 3, 4, 1, 4, 1, 1, 3, 4, 3, 2



Pasakykite, kiek iš tiesų yra bebrų.

1

2

3

4



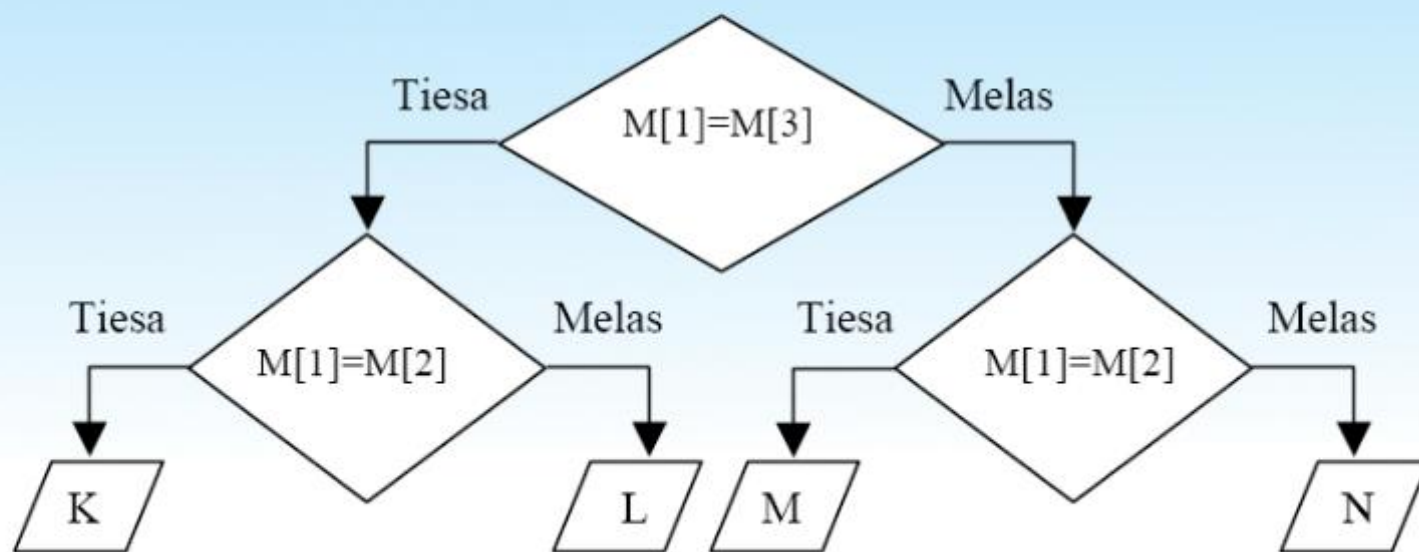
Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 12

Liko: 34 min.



Turime 4 vienodos vertės monetas $M[1]$, $M[2]$, $M[3]$, $M[4]$. Trys iš jų yra tikros, viena – padirbta ir skiriasi nuo kitų svoriu. Padirbtąją monetą reikia atskirti dviem svėrimais svirtinėmis svarstyklėmis. Sveriamo pirmoji ir trečioji monetos ir sudaroma blokinė diagrama, kuri išaiškintų netikrą monetą.



Kas turėtų būti vietoje K, L, M, N?

- $M[3], M[2], M[1], M[4]$
- $M[1], M[2], M[3], M[4]$

- $M[4], M[2], M[3], M[1]$
- $M[4], M[3], M[2], M[1]$

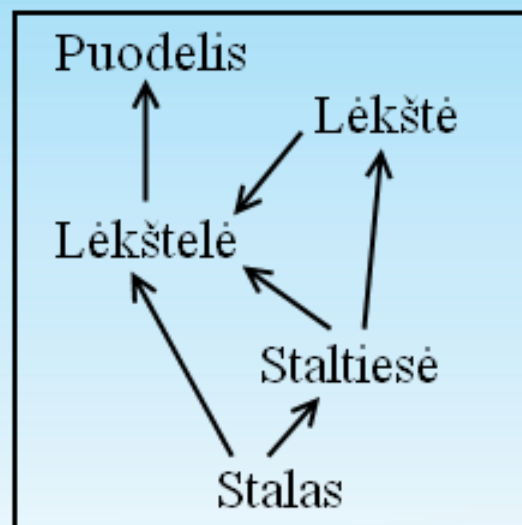
Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 23

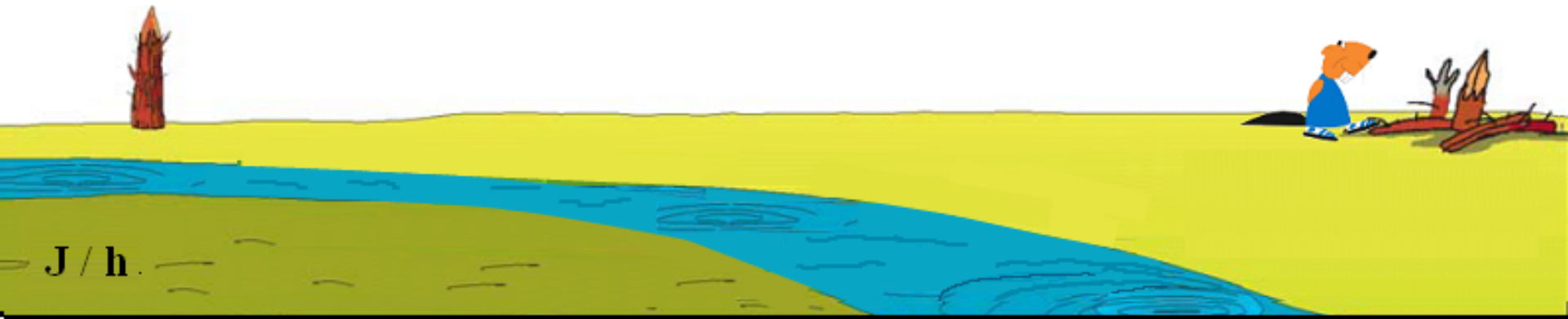
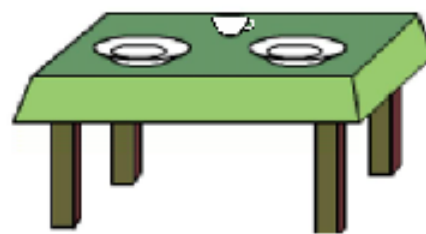
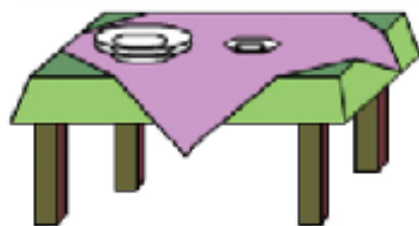
Liko: 23 min.



Bebras dirba restorane. Jis dengia stalus. Paveiksle pateikta, kokia tvarka daiktai gali būti dedami vieni ant kitų. Rodyklė, nukreipta iš X į Y (X → Y) rodo, kad Y rūšies daiktas gali būti padėtas ant X rūšies daikto. Jei nėra rodyklės, vedančios iš X į Y, tuomet Y rūšies daikto negalima dėti ant X rūšies daikto.

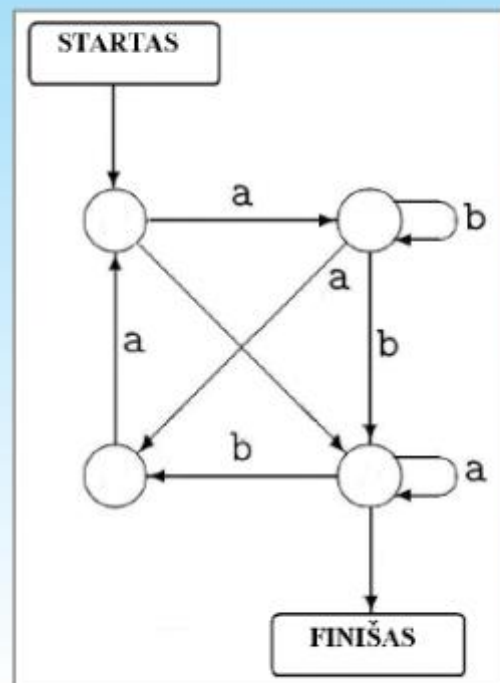


Kuris iš toliau parodytų stalų padengtas remiantis salygoje pateiktu grafu?



Vaikai dalyvavo orientavimosi varžybose. Jiems pateiktas planas, kuriais keliais ir kuriomis kryptimis jie turi eiti iš starto į finišą. Dalis kelių turi pavadinimus, nurodytus plane. Kiekvieno kelio atkarpoje komandai į kelionės maršruto kortelę nuosekliai įrašomas to kelio pavadinimas, jei toks yra.

Kokios maršruto kortelės nei viena komanda tikrai neparneš?



aab

ba

abaabba

abaaab

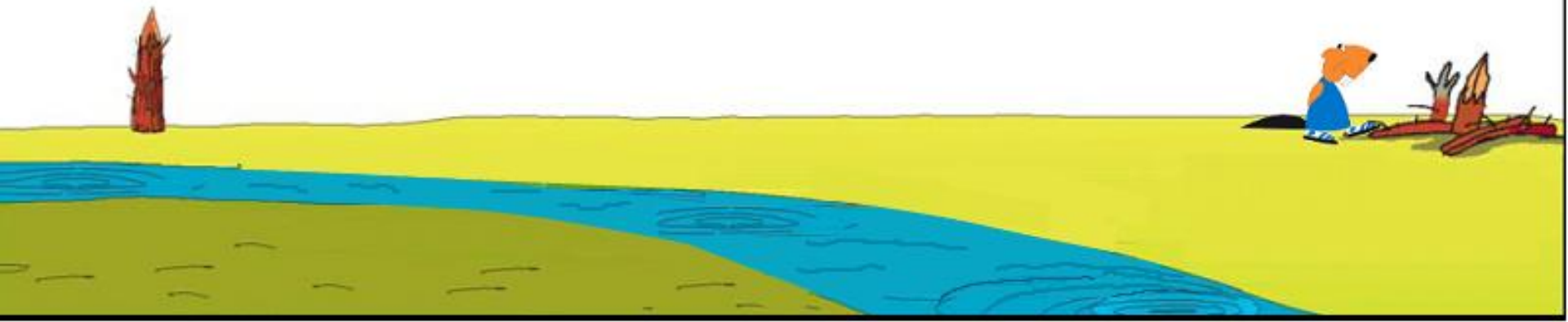
Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 25

Liko: 15 min.



Galvosūkliai



Į kvadrato 4×4 tuščius langelius įrašykite skaičius 1, 2, 3, 4 taip, kad kiekviename stulpelyje, kiekvienoje eilutėje ir kiekviename iš keturių mažųjų kvadratų 2×2 šie skaičiai pasikartotų tik po vieną kartą.

1	3	2	4
2	4	1	3
3	1	4	2
4	2	3	1

Klausimai po 3 taškus

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Klausimai po 4 taškus

10	11	12	13	14	15	16	17	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Klausimai po 5 taškus

19	20	21	22	23	24	25	26	27
----	----	----	----	----	----	----	----	----

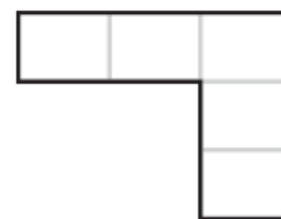
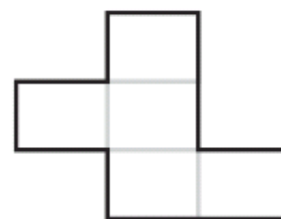
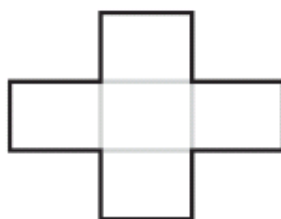
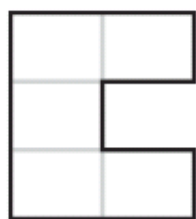
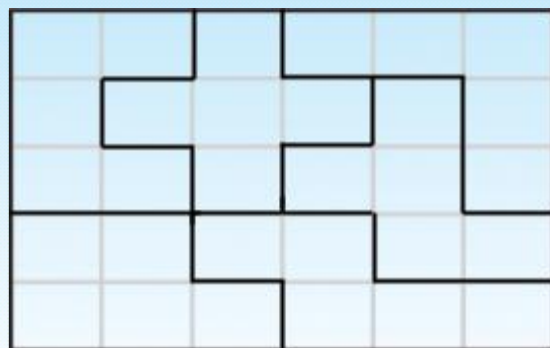
Atsakyta: 8

Liko: 45 min.



Sukelkite daugiakampius į stačiakampį.

(Spragtelkite pele daugiakampį – vienas jo kvadratėlis nusispalvins . Tada spragtelkite stačiakampyje kvadratėlį, kurį turėtų užkloti nusispalvinęs kvadratėlis. Jei figūra netelpa į norimą vietą, ji nebus įkelta. Norint išimti jau padėtą figūrą, naudojamas mygtukas ↶).



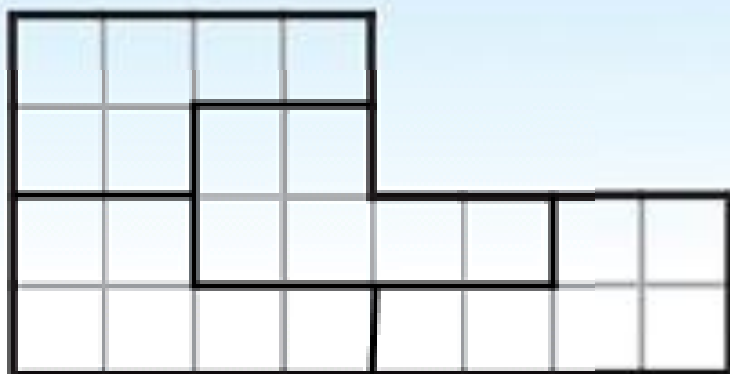
Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 16

Liko: 31 min.



Turime figūrą iš 24 vienodų kvadratų. Padalykite ją į 4 vienodas dalis.
(Spragtelkite pele ties reikalingos atkarpėlės viduriu – ta atkarpėlė išryškės).



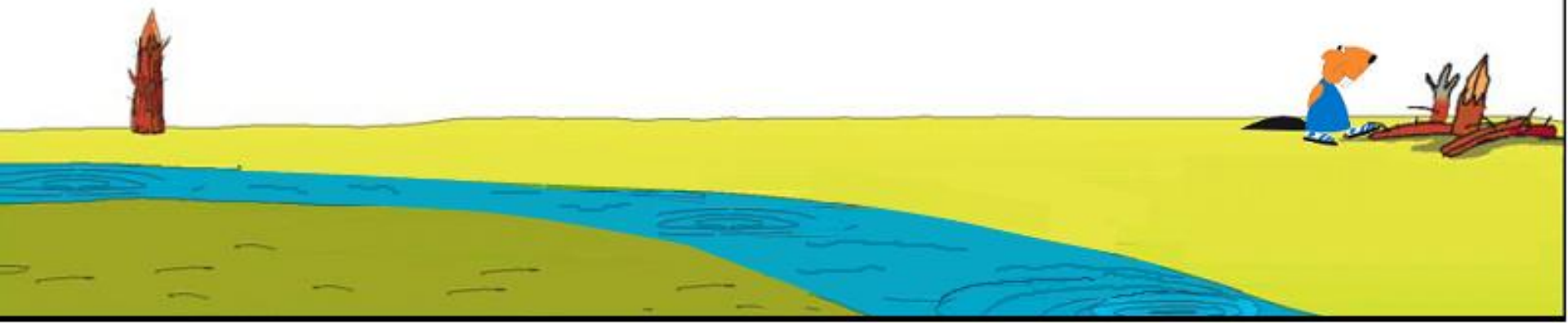
Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 11

Liko: 34 min.



IKT ir visuomenė



Kas ir kada įkūrė kompaniją „Microsoft“?



Viena iš pirmųjų kompanijos darbuotojų nuotraukų

- 1984 m. Filipas Kanas (Philippe Kahn)
- 1975 m. Bilas Geitsas (Bill Gates) ir Polas Alenas (Paul Allen)
- 1971 m. Gordonas Mūras (Gordon Moore)
- 1981 m. Niklausas Virtas (Niklaus Wirth)



Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 2

Liko: 53 min.



Internetė svetainių adresai turi labai įvairias pabaigas, pavyzdžiui:
net, org, edu, mil, com, info, biz, name ir t.t.

Kurias pabaigas svetainių adresams renkasi nekomercinės organizacijos?

- biz, mil, name, com
- org, edu, info, net
- net, info, com, biz
- org, info, net, mil



Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 10

Liko: 42 min.



Kuris puslapių formatų sąrašas sudėliotas puslapių plotų didėjimo tvarka?



- A5, Letter, A4, A3
- A3, A4, Letter, A5

- A3, A4, A5, Letter
- Letter, A5, A4, A3



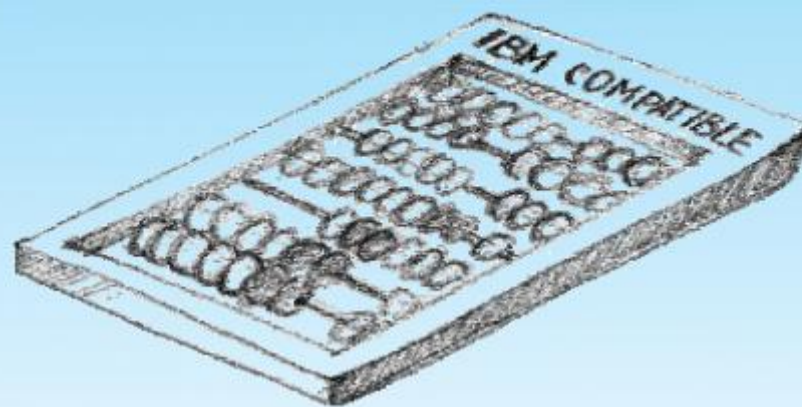
Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 17

Liko: 31 min.



Kuriais metais kompanija C-T-R
(Computing-Tabulating-Recording Company)
pavadinta IBM
(International Business Machine)?



- 1981 m.
- 1924 m.

- 1945 m.
- 1964 m.

Klausimai po 3 taškus	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klausimai po 4 taškus	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Klausimai po 5 taškus	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Atsakyta: 8

Liko: 39 min.



1991 m. buvo priimtas vieningas standartas beveik visų kalbų abėcėlių bei papildomų simbolių kodavimui kompiuteriuose.

Kaip vadinamas šis standartas?

bebras

бобр

海狸

ビーバー

القندس

HTML

ASCII

UNICODE

MIME

Klausimai po 3 taškus 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klausimai po 4 taškus 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Klausimai po 5 taškus 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Atsakyta: 3

Liko: 42 min.



S



„Bebro“ kūrybiniai seminarai

Balsiai, Pasvalys, 2005, 2006, 2007, 2009

2008 Torūnė, Lenkija



2009 metų seminaras gegužės 13-17 d.

