

Szosta Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyki Teoretycznej, Matematycznej i Stosowanej

Bułgaria, Słoneczny Brzeg, 4–9 sierpnia 2008 r.

Zadania turnieju indywidualnego

Zasady zapisywania rozwiązań zadań

1. Nie przepisując tekstu zadania, rozwiąż każde zadanie na osobnej kartce (kartkach) papieru. Na każdej kartce należy napisać numer zadania, numer miejsca i nazwisko. Tylko w tym wypadku możemy gwarantować pełne uwzględnienie osiągniętych rezultatów.
2. Rozwiązania należy uzasadniać. Odpowiedź, nawet prawidłowa, podana bez żadnego uzasadnienia będzie oceniana nisko.

Zadanie nr 1 (20 punktów). Podane są wyrazy w języku mikmackim, zapisane w tzw. ortografii Listuguj oraz w transkrypcji fonetycznej, a także ich tłumaczenia na polski:

1	<i>tmi'gn</i>	[dəmīgən]	siekiera
2	<i>an'stawteg</i>	[anəstawtek]	niebezpieczny
3	<i>gjiansale'wit</i>	[əkciansalēwit]	archanioł
4	<i>mgumie'jo'tlatl</i>	[əmkumiējōdələdəl]	podkuć
5	<i>amqwanji'j</i>	[amx ^w ancīc]	łyżka
6	<i>e'jnt</i>	[ējənt]	agent do spraw Indian
7	<i>tplutaqan</i>	[ətpələdajən]	ustawa
8	<i>ge'gwisin</i>	[gēg ^w isink]	leżeć na górze
9	<i>lnu'sgw</i>	[lənūs ^w]	Indianka
10	<i>g'p'ta'q</i>	[gəbədāx]	na górze
11	<i>epsaqtejg</i>	[epsaxteck]	piec (<i>rzeczownik</i>)

(a) Zapisz wyrazy w transkrypcji fonetycznej:

12	<i>gsnqo'qon</i>	głupota
13	<i>tg'poq</i>	woda źródłana
14	<i>gmu'jmin</i>	malina
15	<i>emtoqwatg</i>	uwielbiać
16	<i>te'plj</i>	koza

(b) Zapisz w ortografii Listuguj:

17	[ətpədēsən]	południe
18	[əmteskəm]	wąż
19	[alaptək]	ogłądać się
20	[gələmen]	dłatego

NB: Język mikmacki należy do algonkińskiej rodziny języków. Mówi nim około 8000 osób w Kanadzie.

W transkrypcji [ə] ≈ y w *pierwszy*, [c] ≈ cz w *czas*, [j] ≈ dz w *dżem*, [x] = ch w *chór*, [ɣ] jest dźwięcznym odpowiednikiem ostatniego; [w] oznacza, że poprzednia spółgłoska jest wymawiana z zaokrągleniem warg. Znak ^ˉ oznacza długość samogłoski.

—Bożydar Bożanow

Zadanie nr 2 (20 punktów). Podane są cztery urywki z utworów napisanych ok. 900 r. po Chr. w języku staronordyjskim w mierze wierszowej nazywanej *dróttkvætt* („metrum dworskie”):

I	III
1 ók at ísarnleiki	1 áðr gnapsólar Gripnis
2 Jarðar sunr, en dundi ...	2 gnýstœrandi fœri
II	3 rausnarsamr til rimmu
1 þekkiligr með þegnum	4 ríðviggs lagar skíðum.
2 þrymseillar hval deila.	IV
3 en af breiðu bjóði	1 háði gramr, þars gnúðu,
4 bragðvíss at þat lagði	2 geira hregg við seggi,
5 ósvífrandi ása	3 (rauð fnýsti ben blóði)
6 upp þjórhloti fjóra.	4 bryngogl í dyn Skoglar,
	5 þás á rausn fyr ræsi
	6 (réð egglituðr) seggir ...

Jedna z głównych zasad *dróttkvætt* to aliteracja. Pierwszy wers każdego dwuwiersza zawiera dwa wyrazy, które zaczynają się od tej samej głoski, a pierwszy wyraz drugiego wersu zaczyna się od tejże głoski: np. **rausnarsamr**, **rimmu** i **ríðviggs** (III:3–4). Uważa się, że wszystkie samogłoski aliterują ze sobą oraz z **j**: np. **ók**, **ísarnleiki** i **Jarðar** (I:1–2). Jednak nie jest to jedyna reguła.

Podane teksty zachowane są w więcej niż jednym rękopisie. Czasami w odpowiadających sobie miejscach znajdują się różne wyrazy, wtedy naukowcy muszą zdecydować, który z wariantów jest pierwotny. Podstawy do podjęcia decyzji mogą być różne. Czasami reguły wersyfikacji pomagają odrzucić błędne warianty. Na przykład w wersie I:2 spotykamy nie tylko wyraz **dundi**, lecz także wyrazy **dulði** i **djarfi**. **dulði** nie odpowiada strukturze wiersza, podczas gdy **dundi** i **djarfi** pasują i o wyborze pomiędzy nimi decydują inne argumenty. W wersie III:1 spotykamy wyrazy **Gripnis** i **Grímnis**, ale **Grímnis** nie spełnia wymogów wiersza.

(a) Opisz reguły, według których powinien być zbudowany dwuwiersz w *dróttkvætt*.

(b) Podana jest strofa, w której 13 wyrazów zostało opuszczonych:

V		
1	a	(þreifsk reiddra øxa
2	b	; knóttu spjór c)
3	d	bitu seggi
4	e	þjóðkonungs ferðar,
5	þás (f hǫlða)
6	g	h i
7	(hór vas	j of k)
8	l	(flugbeiddra m).

Na liście poniżej znajduje się (w porządku alfabetycznym) wszystkie 13 opuszczonych wyrazów i dwa wyrazy, których nie ma w strofie V:

andskoti, Gauta, glymja, hlaut, hugfyllra, hœgra, ríks, rymr, sigr, smíði, svartskyggð, sverð, svírum, songr, vigra

Wypełnij luki w strofie V.

NB: Język staronordyjski należy do języków północnogermańskich i był używany w latach ok. 700–1100 po Chr.

æ = otwarte e, œ = niemieckie ö w wyrazie *schön* (te dwie litery oznaczają długie samogłoski). ø jest krótkim odpowiednikiem œ; y = niemieckie ü w wyrazie *Stück*, ø — otwarte o. au i ei wymawiane są jako jedna sylaba. ð i þ = angielskie *th* odpowiednio w wyrazach *this* i *thin*. x = k+s. Znak ´ oznacza długość samogłoski. Teksty poetyckie podane są w ortografii znormalizowanej i nie zawierają odchyień od reguł wersyfikacji.

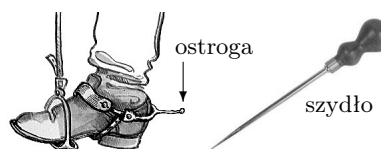
—Aleksandr Piperski

Zadanie nr 3 (20 punktów). Podane są wyrazy i kolokacje w dwóch językach Nowej Kaledonii – dechu i czemuchi – i ich przekłady na język polski w porządku losowym:

dechu	polski
<i>drai-hmitrötr, gaa-hmitrötr, i-drai, i-jun, i-wahnawa, jun, ngöne-gejē, ngöne-uma, nyine-thin, uma-hmitrötr</i>	sanktuarium, wiązka bananów, kalendarz, kość, kościół, wybrzeże, szydło, niedziela, szkielet, ściana
czemuchi	polski
<i>a-pulut, ba-bwén, ba-jié, bé-ödu, bé-tii, bé-wöli, bé-wöli-wöta, tii, wöta</i>	łóżko, zwierzę, widelec, szklanka, ołówek, wybrzeże, pisać, zmierzch, ostroga

Podane są także tłumaczenia rzędu słów z dechu na czemuchi:

dechu	<i>gaa</i>	<i>ngöne-gejē</i>	<i>nyine</i>	<i>thin</i>
czemuchi	<i>a</i>	<i>ba-jié</i>	<i>bé</i>	<i>wöli</i>



- (a) Ustal prawidłowo odpowiedniki.
- (b) Jak uważasz, co znaczą wyrazy *wahnawa* i *drai* w dechu, a wyrazy *wöli* i *pulut* — w czemuchi?
- (c) W dechu *tusi* — ‘książka’, *bii* — ‘pszczoła’. Przetłumacz z dechu: *i-bii, tusi-hmitrötr*.

NB: Językiem dechu mówi ponad 10 000 osób na wyspie Lifu, na wschód od Nowej Kaledonii. Językiem czemuchi mówi około 2 000 osób na wschodnim wybrzeżu Nowej Kaledonii. Oba języki należą do rodziny austronezyjskiej.

W dechu *ē* — otwarte *e*, *ö* = niemieckie *ö* w wyrazie *zwölf*, *hm* i *hn* — specjalne spółgłoski bezdźwięczne; *dr* i *tr* — spółgłoski podobne do *d* i *t*, ale wymawiane z zawiniętym i cofniętym językiem; *j* i *th* = angielskie *th* odpowiednio w wyrazach *this* i *thin*; *ng* = *n* w *gong*; *ny* = *ń* w słowie *koń*.

Sanktuarium to główna, najświętsza część kościoła.

—Ksenia Gilarowa

Zadanie nr 4 (20 punktów). Podane są wyrazy w języku soke z Kopañnala i ich przekłady na język polski:

mis nakpatpit	twoim kaktusem	kaḿaḿdaʔm	cienie
nakpat	kaktus	ʔas ncapkaḿaḿšeh	jakby nad moim niebem
mokpittih	tylko kukurydzą	capšeh	jak niebo
pokskukyḿaḿataʔm	nad krzesłami	pahsungotoya	dla kabaczka
pokskuy	krzesło	pahsunšehtaʔmdih	dokładnie jak kabaczki
peroltih	tylko czajnik	tackotoyatih	tylko dla zęba
kocaktaʔm	góry	kumgukyḿaḿa	nad miastem
komgḿaḿatih	prosto nad słupem	kumgukyotoyataʔm	dla miast
ʔas ḿgom	mój słup	cakyotoya	dla łoży
kaḿaḿbitšeh	jakby cieniem	mis ncaj	twoja łoża

(a) Przetłumacz na język polski:

cakyḿaḿatih
kaḿaḿšeh
ʔas mok
mis ndaḿtaʔm
pahsunbit
perolkotoyašehtaʔm

(b) Przetłumacz na język soke z Kopañnala:

dla krzesła
moim czajnikiem
dokładnie jak góra
słupy
nad cieniami
twoje miasto

NB: Język soke z Kopañnala należy do rodziny miche-soke. Mówi nim około 10 000 osób w prowincji Chiapas w południowej części Meksyku.

ḿ ≈ polskie *y*; **c** jak w języku polskim, **nc** = *ndz* w *bryndza*, **š** ≈ *sz*, **ḿ** = *n* w *gong*, **y** = *j*; **ʔ** jest spółgłoską specjalną (tzw. zwarcie krtaniowe).

—Iwan Derżanski

Zadanie nr 5 (20 punktów). Podane są zdania w języku inuktitut i ich przekłady na język polski:

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Qingmivit takujaatit.</i> | Twój pies zobaczył cię. |
| 2. <i>Inuuhuktuup iluaqhaiji qukiqtanga.</i> | Chłopiec zastrzelił lekarza. |
| 3. <i>Aanniqtutit.</i> | Zraniłeś się. |
| 4. <i>Iluaqhaijup aarqijaatit.</i> | Lekarz wyleczył cię. |
| 5. <i>Qingmiq iputujait.</i> | Przekłułeś psa. |
| 6. <i>Angatkuq iluaqhaijimik aarqisijuq.</i> | Szaman wyleczył jakiegoś lekarza. |
| 7. <i>Nanuq qaijuq.</i> | Biały niedźwiedź przyszedł. |
| 8. <i>Iluaqhaijivit inuuhuktuit aarqijanga.</i> | Twój lekarz wyleczył twojego chłopca. |
| 9. <i>Angunahuktiup amaruq iputujanga.</i> | Myśliwy przekłuł wilka. |
| 10. <i>Qingmiup ilinniaqtitsijiit aanniqtanga.</i> | Pies zranił twojego nauczyciela. |
| 11. <i>Ukiakhaqtutit.</i> | Przewróciłeś się. |
| 12. <i>Angunahukti nanurmik qukiqsijuq.</i> | Myśliwy zastrzelił jakiegoś białego niedźwiedzia. |

(a) Przetłumacz na język polski:

13. *Amaruup angatkuut takujanga.*
14. *Nanuit inuuhukturmik aanniqsijuq.*
15. *Angunahuktiit aarqijuq.*
16. *Ilinniaqtitsiji qukiqtait.*
17. *Qaijutit.*
18. *Angunahuktimik aarqisijutit.*

(b) Przetłumacz na język inuktitut:

19. Szaman zranił cię.
20. Nauczyciel zobaczył chłopca.
21. Twój wilk przewrócił się.
22. Zastrzeliłeś jakiegoś psa.
23. Twój pies zranił jakiegoś nauczyciela.

NB: Język inuktitut (kanadyjski eskimoski) należy do eskimo-aleuckiej rodziny języków. Mówi nim około 35 000 osób w północnej części Kanady.

Litera *r* oznacza głoskę podobną do *r* francuskiego (wymawianą w tylnej części jamy ustnej), a *q* — *k* o tym samym miejscu artykulacji.

Szaman to kapłan, czarownik i znachor u niektórych ludów.

—Bożydar Bożanow

Redakcja: Aleksandr Berdiczewski, Bożydar Bożanow, Swietłana Burlak, Todor Czerwenkow, Iwan Derżanski (red. odp.), Ludmiła Fiodorowa, Dmitrij Gerasimow, Ksenia Gilarowa, Iwajło Grozdew, Stanisław Gurewicz, Adam Hesterberg, Borys Iomdin, Ilja Itkin, Renate Pajusalu, Aleksandr Piperski, Maria Rubinsztejn.

Tekst polski: Natalia Kotsyba.

Powodzenia!

Szósta Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyki Teoretycznej, Matematycznej i Stosowanej

Bułgaria, Słoneczny Brzeg, 4–9 sierpnia 2008 r.

Rozwiązania zadań turnieju indywidualnego

Zadanie nr 1. Reguły:

1. Apostrof oznacza długość, jeżeli znajduje się po samogłosce, i czyta się jako [ə], jeżeli jest po spółgłosce.
2. Litera **w** oznacza zaokrąglenie warg, jeżeli znajduje się po spółgłosce, i głoskę [w] w pozostałych przypadkach.
3. [ə] wymawia się, chociaż nie jest zapisywane, między dowolną spółgłoską i następującą sorną ([l m n]).
4. [ə] jest wymawiane także przed grupami spółgłosek na początku wyrazów.
5. **p t j g gw q qw** są wymawiane jako dźwięczne spółgłoski ([b d j g g^w ɣ ɣ^w]) na początku wyrazu albo między samogłoskami, i jako bezdźwięczne ([p t c k k^w x x^w]) na końcu wyrazu albo przy innej spółgłosce.

Odpowiedzi:

(a) 12 [əksənxōvɔn], 13 [ətəkəbɔx], 14 [gəməjəmin], 15 [emtoɣ^watk], 16 [dəbəlɔc];

(b) 17 *tp'te'sn*, 18 *mtesgm*, 19 *alapt'g*, 20 *glamen*.

Zadanie nr 2. (a) Reguły:

1. Ilość sylab. Każdy wers zawiera 6 sylab.
2. Aliteracja. Zob. opis zadania.
3. Rym wewnętrzny. Oznaczmy samogłoski (i połączenia głosek) w jednym wersie V_1, V_2, \dots, V_6 . Przynajmniej jedna spółgłoska, która znajduje się bezpośrednio po V_5 , powinna znajdować się bezpośrednio po V_n ($n = 1, 2$ albo 3). W wersach parzystych przy tym jest $V_n = V_5$.

Por. na przykład wersy IV, 1–6 (aliteracja jest zaznaczona czcionką półtłustą, rymy wewnętrzne są podkreślone):

IV

- 1 hādī **gramr**, þars **gnúðu**,
- 2 geira **hregg** við **seggi**,
- 3 (rauð **fnýsti** **ben** **blóði**)
- 4 **bryngögl** í dyn **Sköglar**,
- 5 þás á **raun** fyr **ræsi**
- 6 (réð **eggliuðr**) **seggir** ...

(b) Pozostałe wyrazy: **högra**, **smíði**.

V

- 1 ^a **ríks** (þreifsk reiddra **øxa**
- 2 ^b **rymr** ; knóttu spjór ^c **glymja**)
- 3 ^d **svartskyggð** bitu **seggi**
- 4 ^e **sverð** þjóðkonungs **ferðar**,
- 5 þás (^f **hugfylðra** **hølda**)
- 6 ^g **hlaut** ^h **andskoti** ⁱ **Gauta**
- 7 (hór vas ^j **söngr** of ^k **svírum**)
- 8 ^l **sigr** (flugbeiddra ^m **vigra**).

Zadanie nr 3. W obu językach przydawka idzie po wyrazie określanym.

(a)	<i>jun</i>	kość	
	<i>i-jun</i>	szkielet	(mnóstwo kości)
	<i>i-wahnawa</i>	wiązka bananów	(mnóstwo bananów)
	<i>i-drai</i>	kalendarz	(mnóstwo dni)
	<i>drai-hmitrötr</i>	niedziela	(święty dzień)
	<i>gaa-hmitrötr</i>	sanktuarium	(święto miejsce)
	<i>uma-hmitrötr</i>	kościół	(święty dom)
	<i>ngöne-uma</i>	ściana	(granica domu)
	<i>ngöne-gejë</i>	wybrzeże	(granica wody)
	<i>nyine-thin</i>	szydło	(narzędzie klucz)
	<i>tii</i>	pisać	
	<i>bé-tii</i>	ołówek	(narzędzie pisać)
	<i>bé-wöli</i>	widelec	(narzędzie klucz)
	<i>wöta</i>	zwierzę	
	<i>bé-wöli-wöta</i>	ostroga	(narzędzie klucz zwierzę)
	<i>bé-ödu</i>	szklanka	(narzędzie pić)
	<i>ba-jié</i>	wybrzeże	(granica wody)
	<i>ba-bwén</i>	zmierzch	(granica nocy)
	<i>a-pulut</i>	łóżko	(miejsce spać)

(b) *wahnawa* ‘banan’, *drai* ‘dzień’; *wöli* ‘klucz’, *pulut* ‘spać’.

(c) *i-bii* ‘ród pszczół (mnóstwo pszczół)’, *tusi-hmitrötr* ‘Biblia (święta książka)’.

Zadanie nr 4. Rzeczowniki w tym zadaniu otrzymują następujące sufiksy:

1. **-kasma** ‘na gorze’, **-kotoya** ‘dla’, **-pit** narzędnik;
2. **-šeh** ‘jak, jakby’;
3. **-ta?m** l. mn.;
4. **-tih** ‘tylko (dokładnie, prosto)’.

Po spółgłosce nosowej (**m**, **n**, **ŋ**) zwarte **p**, **t**, **k** stają się dźwięczne (odpowiednio **b**, **d**, **g**). Jeżeli **k** znajduje się po **y**, to dźwięki zamieniają się miejscami.

Zaimki dzierżawcze to **?as** ‘mój’ i **mis** ‘twój’; jeżeli rzeczownik zaczyna się od zwartej spółgłoski, wówczas staje się ona dźwięczna, a przed nią pojawia się odpowiednia nosowa.

- | | | |
|-----|---------------------------|---------------------|
| (a) | cakyasmatih | prosto nad łożą |
| | kamajšeh | jak cień |
| | ?as mok | moja kukurydza |
| | mis ndacta?m | twoje zęby |
| | pahsunbit | kabaczką |
| | perolkotoyašehta?m | jakby dla czajników |
-
- | | | |
|-----|--------------------|------------------------|
| (b) | dla krzesła | pokskukyotoya |
| | moim czajnikiem | ?as mberolpit |
| | dokładnie jak góra | kocakšehtih |
| | słupy | komda?m |
| | nad cieniami | kamajngasmata?m |
| | twoje miasto | mis ŋgumguy |

Zadanie nr 5. Zdania w języku inuktikut mają następującą strukturę:

X-(q)		V-	‘X V (się).’
X-(q)	Y-(r)mik	V-si-	‘X V jakiegoś Y.’
X-up	Y-(q)	V-	‘X V Y-a.’

gdzie X i Y są rzeczownikami, a V jest czasownikiem. Jeżeli rzeczownik otrzymuje końcówkę **-q**, gdy jest dopełnieniem określonym lub podmiotem w zdaniu, gdzie tego nie ma, to otrzyma również **-r** przed końcówką **-mik**, gdy jest dopełnieniem nie określonym (*nanu-q* — *nanu-r-mik*; *iluaqhaiji* — *iluaqhaiji-mik*). Żeby powiedzieć ‘twój’, należy zamienić **-(q)** na **-it**, a **-up** na **-vit**.

Czasownik otrzymuje następujące sufiksy:

- **-j** po głosce albo **-t** po spółgłosce;
- końcówka osoby podmiota i dopełnienia określonego, jeżeli jest:
 - w pierwszych dwóch schematach: **-u-tit** ‘2’, **-u-q** ‘3’;
 - w trzecim schemacie: **-a-it** ‘2/3’, **-a-nga** ‘3/3’, **-a-atit** ‘3/2’.

Czasownik przechodni bez dopełnienia jest traktowany jako zwrotni.

- (a)
13. Wilk zobaczył twojego szamana.
 14. Twój biały niedźwiedź zranił jakiegoś chłopca.
 15. Twój myśliwy wyleczył się.
 16. Zastrzelełeś nauczyciela.
 17. Przyszedłeś.
 18. Wyleczyłeś jakiegoś myśliwego.
- (b)
19. *Angatkuup aanniqtaatit.*
 20. *Ilinniaqtitsijiup inuuhuktuq takujanga.*
 21. *Amaruit ukiakhaqtuq.*
 22. *Qingmirmik qukiqsijutit.*
 23. *Qingmiit ilinniaqtitsijimik aanniqsijuq.*

Szósta Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyki Teoretycznej, Matematycznej i Stosowanej

Bułgaria, Słoneczny Brzeg, 4–9 sierpnia 2008 r.

Zadanie turnieju drużynowego

W czasie układania słownika „Guangyun” (1007–1011) język chiński był stosunkowo jednolity. Ponieważ chińskie pismo nie jest fonetyczne, w słowniku został zastosowany prosty system transkrypcji dla każdego znaku za pomocą dwóch innych, których wymowa była uważana za znaną (to były często stosowane znaki). System ten jest znany jako *fanqie*.

Później, kiedy chińskie dialekty rozdzieliły się, z wielu ze starych transkrypcji *fanqie* wciąż można było korzystać, lecz na różne (i bardziej skomplikowane) sposoby w różnych dialektach.

Podane są niektóre z takich transkrypcji. Dla każdego znaku podana została jego wymowa po kantońsku.

znak	=	transkrypcja
1. 倦 kyn ²	=	渠 k^hœy ²¹ * 卷 kyn ³
2. 求 k^hau ²¹	=	巨 kœy ² * 鳩 kau ⁵³
3. 住 cy ²	=	持 chⁱ ²¹ * 遇 y ²
4. 病 piŋ ²	=	皮 p^hei ²¹ * 命 miŋ ²
5. 掉 tiu ²	=	徒 t^hou ²¹ * 弔 tiu ³
6. 鳩 kau ⁵³	=	居 kœy ⁵³ * 求 k^hau ²¹
7. 僖 hei ⁵³	=	許 hœy ³⁵ * 其 k^hei ²¹
8. 朗 loŋ ¹³	=	盧 lou ²¹ * 黨 toŋ ³⁵
9. 韶 siu ²¹	=	市 si ¹³ * 昭 ciu ⁵³
10. 帳 coeŋ ³	=	知 ci ³ * 亮 loeŋ ²
11. 愀 ch^hiu ³⁵	=	親 ch^han ³ * 小 siu ³⁵
12. 舞 mou ¹³	=	文 man ² * 甫 p^hou ³⁵
13. 謏 siu ³⁵	=	先 sin ⁵³ * 鳥 niu ¹³
14. 臼 k^hau ¹³	=	其 k^hei ²¹ * 九 kau ³⁵
15. 斜 ch^he ²¹	=	似 ch^hi ¹³ * 嗟 ce ⁵³
16. 葍 kau ³	=	古 ku ³⁵ * 候 hau ²

- (a) Wytlumaczcie, w jaki sposób można korzystać z transkrypcji *fanqie* w współczesnym kantońskim.
- (b) W jaki sposób przewidziane było korzystanie z transkrypcjami *fanqie* w czasie kiedy był układany „Guangyun”? Stara prosta reguła pozwala przeczytać poprawnie po kantońsku tylko jedną z podanych wyżej transkrypcji. Którą?

Większość współczesnych chińskich dialektów (łącznie z kantońskim i mandaryńskim) nie mają innych dźwięcznych spółgłosek oprócz sonornych (**l**, **m**, **n**, **ŋ**). Kiedy był układany „Guangyun”, język posiadał także inne dźwięczne spółgłoski, które zamieniły się na bezdźwięczne: dźwięczne szczelinowe zamieniły się na bezdźwięczne szczelinowe (np. **z** > **s**), dźwięczne zwarte na przydechowe albo nieprzydechowe bezdźwięczne zwarte (np. **d** > **t** albo **t^h**). Dźwięczne spółgłoski zachowały się w chińskim dialekcie wu. Na przykład znak 徒 wymawia się jako [du²¹] w wu, jako [t^hou²¹] w kantońskim oraz [t^hu³⁵] w mandaryńskim.

- (c) Które z podanych wyżej znaków były wymawiane z dźwięczną początkową spółgłoską w czasie kiedy był układany „Guangyun”? Od czego zależało, czy dźwięczne spółgłoski zamieniały się na przydechowe w kantońskim czy nie?
- (d) W klasycznym języku chińskim było cztery tony, ale tylko trzy z nich zostały pokazane w tym zadaniu. Wytlumaczcie, jak z tych trzech tonów wynikły sześć kantońskich.

Podane są jeszcze kilka transkrypcji, ale z wymową mandaryńską:

17.	遭 çan^5	= 張 çaj^5	★ 連 lian^{35}
18.	良 liaŋ^{35}	= 呂 ly^{214}	★ 章 çaj^5
19.	遵 cun^5	= 將 kiaŋ^{51}	★ 倫 lun^{35}
20.	蕭 xiao^5	= 蘇 su^5	★ 彫 tiao^5
21.	嵌 $\text{k}^{\text{h}}\text{ian}^5$	= 口 $\text{k}^{\text{h}}\text{ou}^{214}$	★ 銜 xian^{35}
22.	先 xian^5	= 蘇 su^5	★ 前 $\text{k}^{\text{h}}\text{ian}^{35}$
23.	巉 $\text{ç}^{\text{h}}\text{an}^{35}$	= 鋤 $\text{ç}^{\text{h}}\text{u}^{35}$	★ 銜 $\text{k}^{\text{h}}\text{ian}^{35}$
24.	婊 xij^{51}	= 胡 xu^{35}	★ 頂 tij^{214}
25.	弗 $\text{ç}^{\text{h}}\text{an}^{214}$	= 初 $\text{ç}^{\text{h}}\text{u}^5$	★ 限 xian^{51}
26.	趨 $\text{c}^{\text{h}}\text{uei}^{214}$	= 千 $\text{k}^{\text{h}}\text{ian}^5$	★ 水 şuei^{214}
27.	初 $\text{ç}^{\text{h}}\text{u}^5$	= 楚 $\text{ç}^{\text{h}}\text{u}^{214}$	★ 居 ky^5
28.	釧 $\text{ç}^{\text{h}}\text{uan}^{51}$	= 尺 $\text{ç}^{\text{h}}^{214}$	★ 絹 kyan^{51}
29.	卷 kyan^{214}	= 居 ky^5	★ 轉 çuan^{214}
30.	處 $\text{ç}^{\text{h}}\text{u}^{51}$	= 昌 $\text{ç}^{\text{h}}\text{aj}^5$	★ 據 ky^{51}
31.	俤 $\text{p}^{\text{h}}\text{ij}^5$	= 普 $\text{p}^{\text{h}}\text{u}^{214}$	★ 丁 tij^5
32.	蚪 tou^{214}	= 當 taj^5	★ 口 $\text{k}^{\text{h}}\text{ou}^{214}$

- (e) Ignorując tony tymczasem, sformułujcie reguły stosowania starych transkrypcji fanqie w mandaryńskim.

Podane są chińskie znaki z ich wymową w kantońskim i mandaryńskim:

	kantoński	mandaryński		kantoński	mandaryński
33.	唐 $\text{t}^{\text{h}}\text{ou}^{21}$	$\text{t}^{\text{h}}\text{aj}^{35}$	40.	采 pin^2	pian^{51}
34.	謨 mou^{21}	mo^{35}	41.	帝 tai^3	ti^{51}
35.	踐 $\text{c}^{\text{h}}\text{in}^{13}$	kian^{51}	42.	透 $\text{t}^{\text{h}}\text{au}^3$	$\text{t}^{\text{h}}\text{ou}^{51}$
36.	少 siu^{35}	şao^{214}	43.	被 $\text{p}^{\text{h}}\text{ei}^{13}$	pei^{51}
37.	夔 $\text{k}^{\text{h}}\text{wai}^{21}$	$\text{k}^{\text{h}}\text{uei}^{35}$	44.	囂 hiu^{53}	xiao^5
38.	你 nei^{13}	ni^{214}	45.	粉 fan^{21}	fen^{35}
39.	暫 caam^2	can^{51}			

- (f) Opiszcie rozwój tonów i początkowych dźwięcznych spółgłosek w mandaryńskim. Jakie reguły czytania w mandaryńskim tonów w transkrypcjach fanqie można sformułować?
- (g) Niektóre połączenia początkowej spółgłoski i tonu są bardzo rzadkie w współczesnym mandaryńskim. Które?

Niżej podane są znaki z ich wymową w kantońskim i mandaryńskim. Niektóre z tonów zostały opuszczone:

	kantoński	mandaryński		kantoński	mandaryński
46.	置 $\text{t}^{\text{h}}\text{uŋ}^{\dots\dots}$	$\text{t}^{\text{h}}\text{uŋ}^{35}$	49.	眠 min^{21}	$\text{mian}^{\dots\dots}$
47.	載 coi^3	$\text{cai}^{\dots\dots}$	50.	蛸 $\text{siu}^{\dots\dots}$	xiao^5
48.	米 $\text{mai}^{\dots\dots}$	mi^{214}	51.	亂 $\text{lyn}^{\dots\dots}$	luan^{51}

- (h) Wyznaczcie brakujące tony.

- (i) Przeczytajcie następujące transkrypcje po kantońsku:

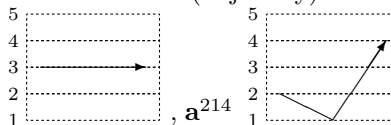
52.	梯 ? = 土 $\text{t}^{\text{h}}\text{ou}^{35}$	★ 雞 kai^{53}
53.	嘯 ? = 蘇 sou^{53}	★ 弔 tiu^3
54.	浪 ? = 魯 lou^{13}	★ 當 toŋ^{53}
55.	億 ? = 蒲 $\text{p}^{\text{h}}\text{ou}^{21}$	★ 拜 pai^3

- (j) Przeczytajcie następujące transkrypcje po mandaryńsku. Macie niezbędne informacje do przeczytania każdej transkrypcji — jeżeli nie w nich samych, to gdzie indziej w tym zadaniu:

- | | |
|---|--|
| 56. 賽 ? = 先 xian ⁵ =13A=22X | ★ 代 tai ⁵¹ |
| 57. 簡 ? = 古 ku ²¹⁴ =16A | ★ 限 xian ⁵¹ =25B |
| 58. 賞 ? = 書 su ⁵ | ★ 兩 liang ²¹⁴ |
| 59. 佻 ? = 普 p^hu ²¹⁴ =31A | ★ 乃 nai ²¹⁴ |
| 60. 洫 ? = 胡 xu ³⁵ =24A | ★ 畎 k^hyan ²¹⁴ |
| 61. 犬 ? = 苦 k^hu ²¹⁴ | ★ 洫 =60X |
| 62. 下 ? = 胡 xu ³⁵ =24A | ★ 駕 kia ⁵¹ |
| 63. 捍 ? = 下 =62X | ★ 赧 nan ²¹⁴ |
| 64. 紂 ? = 除 ç^hu ³⁵ | ★ 柳 liou ²¹⁴ |
| 65. 囊 ? = 奴 nu ³⁵ | ★ 嘗 tan ⁵ =32A=54B |
| 66. 鯉 ? = 蘇 su ⁵ =20A=22A=53A | ★ 來 lai ³⁵ |

NB: Mandaryński (także nazywany „putonghua”) jest oficjalnym językiem w Chinach. Bazuje się na dialekcie pekińskim. Mówi w nim ok. 850 mln osób. Językiem wu (szanghajskim) mówi 90 mln, kantońskim (yue) 70 mln osób.

Każdy dialekt chiński ma określony zestaw tonów (melodie, w jednej z których wymawiana jest każda sylaba). Zaproponowany przez językoznawce Zhao Yuanrena system, który został wykorzystany w tym zadaniu, notuje pięć poziomów głosu z liczbami od 1 (najniższy) do 5 (najwyższy) i



transkrybuje melodię jako kolejność poziomów: **a**³, **a**²¹⁴. Wszystkie tony, których potrzebujecie, są w tym zadaniu.

Znak **h** znaczy, że poprzednia spółgłoska zwarta jest przydechowa. **x** = *ch* w *chór*, **ŋ** = *n* w *gong*. **c** jak w języku polskim, **ç**, **ç**, **ç** i **k** są wymawiane odpowiednio jak polskie *sz*, *cz*, *ś* i *ć*. **œ** i **y** = niemieckie *ö* i *ü*.

Jeżeli nie chcecie pisać znaków, możecie zaznaczać je podając numer transkrypcji, w której są spotykane, i precyzując, o który znak chodzi, w sposób następujący: X (transkrybowany), A (pierwszy w transkrypcji) albo B (drugi w transkrypcji).

Zwróćcie uwagę na to, że w czytaniu znaku 28A w mandaryńskim nie ma głoski.

—Todor Czerwenkow

Tekst polski: Natalia Kotsyba.







Powodzenia!

Szósta Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyki Teoretycznej, Matematycznej i Stosowanej

Bułgaria, Słoneczny Brzeg, 4–9 sierpnia 2008 r.

Rozwiązanie zadania turnieju drużynowego

Chińskie sylaby składają się z trzech części: nagłosu (początkowa spółgłoska, której może brakować, jak w przypadku 3B), wygłosu (wszystkie następne dźwięki) oraz tonu. Tony kantońskie można przedstawić jako połączenie dwóch niezależnych jakości: wysokość (wysoki albo niski) i kontur (wznoszący, równy albo opadający).

	wznoszący	równy	opadający
wysoki	35 	3 	53 
niski	13 	2 	21 

(a) Żeby zastosować transkrypcję fanqie w kantońskim, należy wziąć nagłos i wysokość tonu A oraz wygłos i kontur tonu B. Ale jeżeli A (i X) mają niski ton, nagłos X, jeżeli ten jest spółgłoską zwartą, ma być zawsze przydechowy, jeżeli B (i X) mają ton wznoszący (13) albo opadający (21), a nieprzydechowy, jeżeli mają ton równy (2).

(b) Prawdopodobnie nagłos był brany z A, a wygłos z B. Ale reguła dla przydechowych i nieprzydechowych spółgłosek wygląda dziwnie. Być może nie należała ona do początkowego systemu fanqie. Możliwe jest, że ton był brany z jednego z dwóch znaków. Wtedy musiał to być B, ponieważ według starej reguły poprawnie czyta się tylko jedna transkrypcja.

A więc, początkowa prosta reguła wyglądała w sposób następujący: trzeba było wziąć nagłos A i wygłos oraz ton B. Teraz według tej reguły można przeczytać tylko transkrypcję 11.

(c) Rozpatrując sylaby z sonorą nagłosem, widzimy, że wszystkie mają niski ton (13, 2 albo 21). Przypuszczając, że wszystkie dźwięczne spółgłoski spotkał ten sam los w kantońskim, możemy dojść do wniosku, że sylaby, które dzisiaj mają niski ton, miały kiedyś dźwięczny nagłos. To zgadza się także w przykładzie z dialektu wu. Powiedziane w (d) potwierdza tę ideę.

A więc, nagłosy następujących znaków były dźwięczne: 1X i 1A, 2X (=6B) i 2A, 3X i 3A, 3B (jeżeli w ogóle miał nagłos), 4X i 4A, 5X i 5A, 7B (=14A), 9X i 9A, 14X, 15X i 15A, 16B.

Dźwięczne zwarte zostały przydechowe, jeżeli ton był wznoszący albo opadający, i nieprzydechowe, jeżeli był równy.

(d) Kontury tonów kantońskich odpowiadają trzem tonom klasycznego języka chińskiego; wysokość tonu jest nowością, która pojawiła się wskutek rozwoju dźwięcznych spółgłosek.

Teraz możemy wytłumaczyć, dlaczego transkrypcje fanqie wymawiane są właśnie w ten sposób po kantońsku. Znak X ma tę samą wysokość tonu, co A, bo otrzymał nagłos od A, a wysokość tonu w kantońskim wyznaczana jest poprzez dźwięczność nagłosu w klasycznym języku chińskim. Ale jeżeli nagłos był dźwięczną zwartą spółgłoską, mógł on rozwinąć się na różne sposoby w X i A, ponieważ jego przydechowość zależała od konturu tonu, który jest jednakowy w X i B, ale mógł być innym w A.

(e) W mandaryńskim nagłosy i wygłosy nie łączą się tak prosto jak jest to w przypadku kantońskiego. Możemy zauważyć, że po \dot{x} (\mathbf{k} , \mathbf{k}^h) zawsze mamy i albo y , gdyż po x (\mathbf{k} , \mathbf{k}^h), s (\mathbf{c} , \mathbf{c}^h) i \dot{s} ($\mathbf{ç}$, $\mathbf{ç}^h$) nigdy nie spotykamy tych głosek.

Wiemy już, że nagłos wzięto z A, a wygłos z B. Kiedy pojawiły się pokazane ograniczenia,

- **i** wypadło, **y** stało **u** po **ɕ** (**ç**, **ç^h**);
- **x** (**k**, **k^h**) i **s** (**c**, **c^h**) przeszły w **ɣ** (**k**, **k^h**) przed **i** albo **y**.

Tych samych reguł stosujemy, kiedy czytamy transkrypcje fanqie po mandaryńsku. Jednak

- jeżeli nagłos A jest **ɣ** (**k**, **k^h**), a wygłos B nie zaczyna się ani z **i**, ani z **y**, nie ma możliwości wyznaczyć nagłos X;
 - jeżeli nagłos B jest **ɕ** (**ç**, **ç^h**), a nagłos A nie jest jednym z tych dźwięków, nie ma możliwości wyznaczyć wygłos X.
- (f) Na podstawie tona sylaby kantońskiej można wyznaczyć, czy nagłos był dźwięczny czy bezdźwięczny w klasycznej chińszczyźnie. Tony w mandaryńskim rozwijały się w sposób następujący:
- wznoszący: 51, jeżeli nagłos był dźwięczny, ale nie sonorny, w innym przypadku 214;
 - równy: 51 (zawsze);
 - opadający: 5, jeżeli nagłos był bezdźwięczny, w innym przypadku 35.

Jak widać, kontur tutaj nie został zachowany. Dźwięczne zwarte zostały przydechowe, jeżeli ton był opadający, i nieprzydechowe, jeżeli był równy albo wznoszący.

Przy czytaniu transkrypcji fanqie po mandaryńsku sprawy z tonami wyglądają następująco:

	5, 35	214	(F, H ⁻) ⁵¹	(H ⁺ , L) ⁵¹
5	5	214	214, 51	51
L ³⁵	35	214	214, 51	51
(F, H ⁺) ³⁵	35	51	51	51
L ²¹⁴	35	214	214, 51	51
(F, H [±]) ²¹⁴	5	214	214, 51	51
L ⁵¹	35	214	214, 51	51
H ⁺ ⁵¹	5	214	214, 51	51
(F, H ⁻) ⁵¹	5, 35	214, 51	214, 51	51

Tutaj L oznacza spółgłoskę sonorną, F szczelinową, H⁻ zwartą nieprzydechową, a H⁺ przydechową. A więc w większości przypadków nie można jednoznacznie wyznaczyć, jaki jest ton X w mandaryńskim na podstawie tonów A i B, chociaż w niektórych przypadkach to jest możliwe.

- (g) Sylaby z nagłosem sonornym i tonem 5, a także z nieprzydechowym nagłosem i tonem 35 nie powinny istnieć w mandaryńskim (jeżeli takie są, to znaczy, że reguły miałyby mieć wyjątki).
- (h) 46: **21**, 47: **51**, 48: **13**, 49: **35**, 50: **53**, 51: **2**.
- (i) 52 **t^hai**⁵³, 53 **siu**³, 54 **loŋ**², 55 **paai**².
- (j) 56 **sai**⁵¹, 57 **kian**²¹⁴, 58 **ɕaŋ**²¹⁴, 59 **p^hai**²¹⁴, 60 **ɣyan**⁵¹, 61 **k^hyan**²¹⁴, 62 **ɣia**⁵¹, 63 **xan**⁵¹, 64 **çou**⁵¹, 65 **naŋ**³⁵, 66 **sai**⁵.