

Dwudziesta druga Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyczna

Tajpej (Tajwan), 20–27 lipca 2025

Zadania turnieju indywidualnego

Zasady zapisywania rozwiązań zadań

Nie przepisuj zadań. Rozwiązuj każde zadanie na osobnej kartce (kartkach) papieru. Na każdej kartce należy napisać numer zadania, numer miejsca i nazwisko. Tylko w tym wypadku możemy gwarantować prawidłową identyfikację i ocenę Twojej pracy.

O ile nie wskazano inaczej, opisz wszystkie odkryte przez siebie w danych zadania reguły i prawidłowości. W przeciwnym wypadku Twoje rozwiązanie nie otrzyma kompletu punktów.

Zadanie nr 1 (20 punktów). Dane są liczebniki w języku dzongkha oraz ich wartości liczbowe:

1 – ci 3 – sum 8 – ge 12 – cupi 17 – cupdyn 19 – cygu

Dla większych liczb w języku dzongkha używa się dwóch odrębnych systemów (tutaj oznaczonych jako A i B).

Poniżej podano kilka liczebników zapisanych w obu systemach wraz z ich wartościami liczbowymi:

System A	System B	Wartość	System A	System B	Wartość
ke ci da pi	tsapi	22	ke ko-da sum	ŋaŋa	55
ke ci da ŋa	tsaŋa	25	ke sum da cuɖu	døndu	76
ke pje-da pi	sumcu	30	ke ʒi	gepcu	80
ke ci da cyʒi	soʒi	34	ke ʒi da gu	ʒagu	89
ke pi da dyn	ʒedyn	47	ke ceŋa	sumja	300

Poniżej podano kilka równań, w których lewa strona wyrażona została przy użyciu systemu A, zaś prawa – systemu B. Części liczb brakuje.

	System A	System B
(1)	cusum + ke pje-da ʒi	= jasum
(2)	piɕu pi	= piɕu × ʒipcu
(3)	piɕu ci da ke sum da gu	= (ŋapcu × gu) + cygu
(4)	piɕu pje-da pi + ke pje-da ɖu	= ŋapja + piʒa cutām
(5)	(pi × ko) + pje	= pi
(6)	(piɕu ko-da sum × pje) + ke pje-da sum	= ɖukja
(7)	piɕu ci da ke cuɖu da cuɖu	= (ʒaʒi × ʒi) + ʒipja
(8)	pi × piɕu ci da ke cutām da gu	= (____ _X × piɕu) + copge
(9)	____ _Y + ke ci da ʒi	= jaɖu
(10)	____ _Z + ke ko-da ɖu	= dynja + sumja

- (a) Uzupełnij luki X–Z liczebnikami języka dzongkha. △ Język dzongkha należy do rodziny sinotybetańskiej. Używa go około 171 000 osób w Bhutanie.
- (b) Zapisz przy użyciu cyfr równania (1–10). Słowa zapisano w uproszczonej transkrypcji.
- (c) Zapisz w języku dzongkha w obu systemach: 75; 570. ɖ, ʒ, ɲ, ŋ, ɕ i ʐ są spółgłoskami. ă, ø i y są samogłoskami. —Vlad A. Neacșu

Zadanie nr 2 (20 punktów). Podane są sformułowania w języku gaahmg i ich tłumaczenia na język polski w przypadkowej kolejności:

- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| 1. ā fāndág | A. <i>moje ciocie</i> |
| 2. á máámààd | B. <i>jego róg</i> |
| 3. á tááðà | C. <i>twoja kotwica</i> |
| 4. áðág ūyùg | D. <i>moja babcia</i> |
| 5. āg pēbārēēg | E. <i>nasze żebra</i> |
| 6. āg máàm | F. <i>jego młotek</i> |
| 7. dḡōr īnī | G. <i>moje żarna (wiele)</i> |
| 8. ē īl | H. <i>ich babcie</i> |
| 9. ē pēbārēēg | I. <i>wasi dziadkowie</i> |
| 10. ēg īlōāg | J. <i>moje policzki</i> |
| 11. ēg tááðàd | K. <i>twoje rogi</i> |
| 12. gùùr āyèn | L. <i>ich rogi</i> |
| 13. gùùrīìg ánèg | M. <i>twój wujek</i> |
| 14. ó ābéé | N. <i>nasze żarna (jedne)</i> |
| 15. ǝ bōōrāà | O. <i>wasze łokcie</i> |
| 16. ǝ īlāèg | P. <i>jego żebra</i> |
| 17. āg tūndūlīg | Q. <i>twoje ramię</i> |
| 18. āg mǝǝððǝd | R. <i>jego kotwice</i> |
| 19. tḡél úùn | S. <i>nasza ciocia</i> |
| 20. tḡélāàg īnīgī | T. <i>wasze psy</i> |

(a) Dopasuj prawidłowo odpowiedniki.

(b) W oparciu o powyższe dane można dojść do wniosku, że sformułowania ē tááðà i ē mǝǝð nie są poprawne, choć tak naprawdę są. Przetłumacz je i wyjaśnij, co w nich zaskakującego.

(c) Przetłumacz na język polski:

(d) Przetłumacz na język gaahmg:

- | | |
|------------------|-------------------------------|
| 21. āg bōōrāāg | 26. <i>moje żarna (jedne)</i> |
| 22. dḡōréēg āyèg | 27. <i>ich policzki</i> |
| 23. ē bōōrāàg | 28. <i>wasza kotwica</i> |
| 24. ǝ tūndūlīg | 29. <i>nasz wujek</i> |
| 25. ó máàm | 30. <i>twoje psy</i> |

△ Język gaahmg należy do rodziny wschodniosudańskiej. Używa go około 100 000 osób w południowo-wschodniej części Sudanu. **a** = *a*, **ǝ** = *a* w angielskim słowie *about*, **ε** = *e*, **ī** = *i*, **ǝ** = *o*, **u** = *u*. Symbol nad samogłoską oznacza ton: ´ = wysoki, ¯ = średni, ` = niski, ^ = opadający. Podwojenie samogłoski oznacza długość. Pozostałe litery oznaczają spółgłoski.

W tym zadaniu wyraz *róg* odnosi się do rogów na łbach niektórych zwierząt.

—David Hultman

Zadanie nr 3 (20 punktów). Podane są zdania w języku kuria i ich tłumaczenia na język polski:

1. **aaha** — On dał (coś).
2. **aaβinā** — On zaśpiewał (coś).
3. **asáám̐ba** — On pali (coś).
4. **nnaasyá** — Rzeczywiście, ja zmieliłem (coś).
5. **m̐baaβúna** — Rzeczywiście, oni zniszczyli (coś).
6. **toraroma** — My zaraz pogryziemy (coś).
7. **ndasukurā** — Ja zaraz potrę (coś).
8. **toosaambá** — My spaliliśmy (coś).
9. **ndasiitaáka** — Ja zaraz oskarżę (kogoś).
10. **naaturuúŋána** — Ja przywitałem (kogoś).
11. **βahóótóótéra** — Oni uspokajają (kogoś).
12. **tookoondókóra** — My odsłoniliśmy (coś).
13. **ndaroma it̪íímbéyo** — Ja zaraz pogryzę nasiona.
14. **naarya eyétóóke** — Ja zjadłem banan.
15. **naaryá eyétóóke** — Rzeczywiście, on zjadł banan.
16. **toraβiima áβáánto** — My zaraz zmierzmy ludzi.
17. **ndarya iritáárákímúra** — Ja zaraz zjem sekretarza.
18. **torakoondokórá áyát̪úβa** — My zaraz odsłonimy butelkę.
19. **ntúruúŋáná íritáárákímúra** — Ja witam sekretarza.

- (a) Pod numerem (20) znajdziesz zdanie w języku kuria z usuniętymi oznaczeniami tonów i jego przekład. Zaznacz prawidłowe tony.

20. **aheetoka** — On przypomina (coś) sobie.

(b) Przetłumacz na język polski:

21. **βaasukurá**
22. **toosya it̪íímbéyo**
23. **ndóma**
24. **naaβína**

(c) Przetłumacz na język kuria:

25. *My zaraz zjemy nasiona.*
26. *Ja śpiewam (coś).*
27. *Rzeczywiście, my zmierzyliliśmy sekretarza.*
28. *My zaraz spalimy (coś).*
29. *On przypomniał (coś) sobie.*

△ Język kuria należy do grupy wschodniobantuskiej rodziny atlantycko-kongijskiej. Używa go około 500 000 osób w hrabstwie Migori w południowo-zachodniej Kenii i w regionie Mara w północno-zachodniej Tanzanii.

Symbol nad samogłoską oznacza ton: ´ = wysoki, ˇ = wznoszący. Wszystkie pozostałe samogłoski wymawiane są z tonem niskim. Na potrzeby określenia tonów podwojona samogłoska traktowana jest jako dwie osobne samogłoski. β jest wymawiane podobne do w, ale ze zbliżonymi do siebie wargami. ɣ = ch w słowie *klechda* lub *niechże* (tj. wymawiane dźwięcznie, z wibracją strun głosowych). ŋ = ng w angielskim słowie *sing*. t̪ ≈ cz. y = j. ɛ i ɔ są samogłoskami.

W tym zadaniu „sekretnarz” jest nazwą ptaka spotykanego w Afryce Subsaharyjskiej.

—Eimear McKnight

Zadanie nr 4 (20 punktów). Podane są sformułowania w języku kewa i ich tłumaczenia na język polski:

- | | | | |
|---------------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| 1. repena-ini | węgłe w ogniu | 8. ki-komaa | cała ręka |
| 2. mena-iri | szorstka trawa | 9. repena-agaa | reflektory |
| 3. ora adaa poripu | burza | 10. orada dia | to nie prawda |
| 4. mena-irikai | zwierzęta | 11. yagaa-iri | broda, wibrysy (zwierzęce „wąsy”) |
| 5. naakina ini-agaa | twarz chłopca | 12. repena ene | obrząk na drzewie |
| 6. adaa ki | palec środkowy | 13. adaa-agaa | język ojczysty, język kewa |
| 7. yaa-apaa | ptasie jajo | 14. balina aga | kukurydza |

(a) Dopasuj poniższe wyrazy i sformułowania języka kewa (15–39) do ich odpowiedników (A–Y).

- | | | | | |
|-----------------|--------------|------------------|-----------------|----------------|
| 15. ada-mena | 20. ini apaa | 25. mena-ki | 30. ora-agaa | 35. repena-uni |
| 16. adaa naaki | 21. ki-ene | 26. mena-yagaa | 31. poripu-agaa | 36. suku |
| 17. aga-ini | 22. komaa | 27. nina irikai | 32. poripu | 37. uni nala |
| 18. agaa nala | 23. mena uni | 28. nogona ki | 33. repena suku | 38. yaa-ada |
| 19. balina agaa | 24. mena-ada | 29. ora pamoagae | 34. repena-boke | 39. yaa-agaa |

- | | | | |
|----------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| A. świnskie udo | G. chlew | M. jasne płomienie | S. ból kości |
| B. ptasi dziób | H. ramię (od łopatki po łokieć) | N. duży chłopiec | T. owoc pandanu |
| C. mój pies | I. świnska kość | O. gałka oczna | U. plotka |
| D. udomowiona świnia | J. patyki | P. bardzo stara kobieta | V. dłoń dziewczyny |
| E. dziupła | K. prawda | Q. świnska zuchwa | X. błyskotka |
| F. wiatr | L. ból zęba | R. ptasie gniazdo | Y. staw ręki |

(b) Przetłumacz na język polski, w razie potrzeby podając więcej niż jeden wariant:

- 40. repena
- 41. agaa
- 42. iri
- 43. yagaa
- 44. nida dia
- 45. yaa-iri
- 46. nogo-naaki

(c) Przetłumacz na język kewa:

- 47. biały człowiek
- 48. kość
- 49. nasiono drzewa
- 50. dziura
- 51. bardzo duży
- 52. pandan
- 53. oko starej kobiety

Jedno z nich ma formę identyczną z jednym spośród (1–39).

△ Poza odpowiedzią żadne wyjaśnienia nie są wymagane; takie wyjaśnienia nie będą punktowane.

Język kewa należy do gałęzi engañskiej rodziny trans-nowogwinejskiej. Używa go około 100 000 osób w prowincji Southern Highlands w Papui-Nowej Gwinei. Język kewa jest toniczny, jednak tony zwykle nie są zapisywane. Różnica pomiędzy zapisem wyrazów z łącznikiem i osobno nie jest istotna dla rozwiązania tego problemu.

Pandan to rodzaj drzew, w obrębie którego niektóre gatunki wytwarzają raz do roku nadające się do zbiorów owoce. Owoce pandanu i ich zbiory mają duże znaczenie dla ludu kewa. Kukurydza nie jest zbożem rodzimym dla Nowej Gwinei.

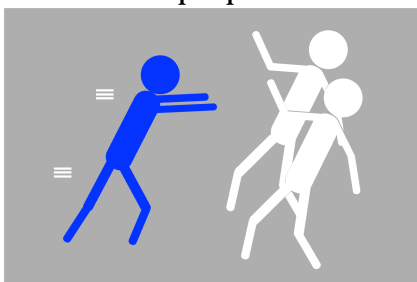
Język angielski, wprowadzony za australijskich rządów, ma w Papui-Nowej Gwinei status języka urzędowego.

—Samuel Ahmed

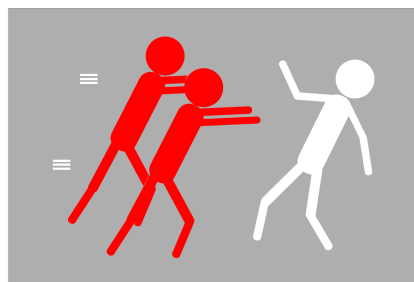
Zadanie nr 5 (20 punktów). W pewnym badaniu psycholingwistycznym rodzimi użytkownicy języka kakczikel musieli oceniać, czy słyszane zdanie poprawnie opisuje widziany obraz. Podczas gdy uczestnicy słuchali zdań, aktywność ich mózgu była rejestrowana za pomocą funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (fMRI). Badacze byli zainteresowani zmierzeniem aktywności w dwóch obszarach mózgu: korze czołowej i korze słuchowej. Podwyższona aktywność w korze czołowej może oznaczać, że zdanie jest trudniejsze do przetworzenia. Podwyższona aktywność w korze słuchowej może oznaczać, że brzmienie jest zaskakujące lub niespodziewane.

Poniżej znajduje się kilka obrazów podobnych do tych, jakie widzieli uczestnicy badania, wraz z poprawnie je opisującymi zdaniami w języku kakczikel. Niektóre części zdań zastąpiono lukami.

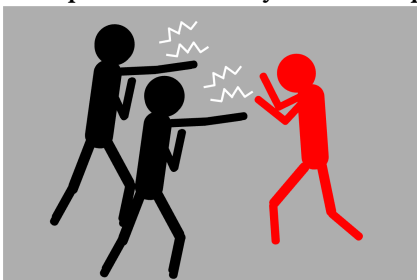
1. Xerunīm ri taq sāq ri xar



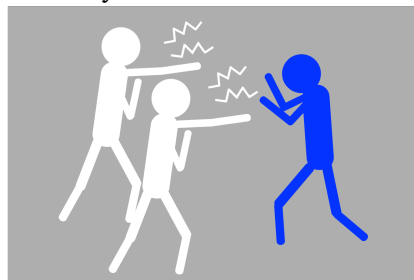
5. _____ [E] _____ ri sāq



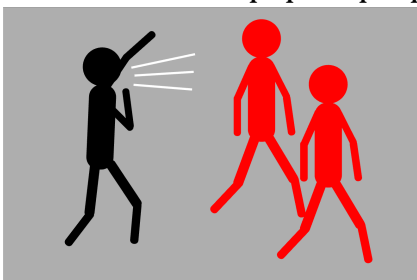
2. Ri taq _____ [A] _____ xkich'āy _____ [B] _____ kāq



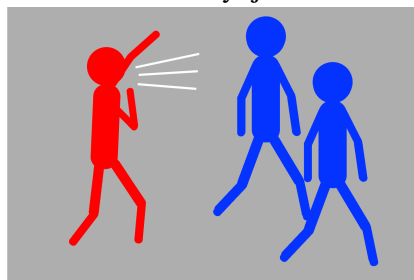
6. Xkich'āy _____ [F] _____



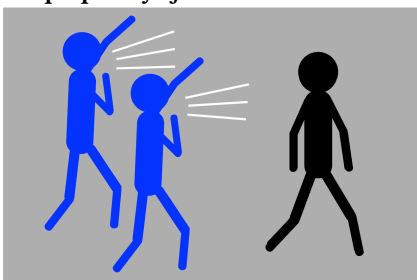
3. _____ [C] _____ ri q'ëq ri taq kāq



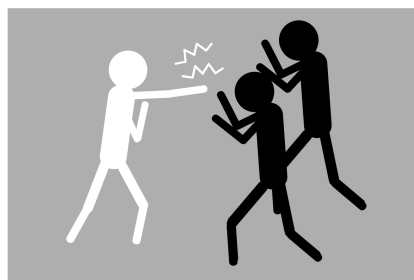
7. _____ [G] _____ xeroyoj _____ [H] _____



4. Ri q'ëq xkoyoj _____ [D] _____



8. _____ [I] _____



W poniższej tabeli przedstawiono wzorce aktywności mózgu, jakich można by się spodziewać dla powyższych par zdanie-obraz w oparciu o wyniki oryginalnego badania.

Numer zdania	Kora czołowa (aktywność)	Kora słuchowa (aktywność)
1	niższa	wyższa
2	niższa	niższa
3	wyższa	wyższa
4	wyższa	niższa
5	wyższa	wyższa
6	niższa	wyższa
7	wyższa	niższa
8	niższa	niższa

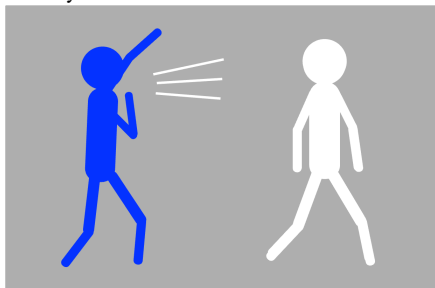
(a) Wypełnij luki A–I.

(b) Narysuj wszystkie możliwe sytuacje opisywane poniższymi zdaniami lub podaj ich równoważny opis słowny:

9. Ri taq säq xkinīm ri q'ëq

10. Xekich'äy ri taq xar ri taq käq

(c) Wypisz wszystkie możliwe zdania w języku kakczikel, które mogłyby opisywać poniższy obraz:



(d) Jakich poziomów aktywności w korze czołowej i słuchowej można by oczekiwać dla poniższych zdań? Jeśli w którymś z przypadków nie jesteś w stanie przewidzieć poziomu aktywności, wyjaśnij.

11. Xeruq'etey ri käq ri taq q'ëq

12. Xerachik'aj ri taq säq ri xar

13. Ri taq q'ëq xekitz'ët ri taq säq

⚠ Język kakczikel należy do gałęzi kicze-mameskiej rodziny majańskiej. Używa go około 500 000 osób w centralnej Gwatemali. **ch'**, **k'**, **q'** i **tz'** są spółgłoskami. **ä**, **ë** i **ï** są samogłoskami.

—Dan-Mircea Mirea

Redakcja: Samuel Ahmed, Ákos Blaskovics, Iwan Deržanski (red. techn.), Hugh Dobbs, Ana Meta Dolinar, Shinjini Ghosh, Dmitrij Gierasimow, Ksenia Gilarowa, Stanisław Gurewicz, David Hultman, Boris Iomdin, Minkyu Kim, Taehun Lee, Bruno L'Astorina, Eimear McKnight, Dan-Mircea Mirea, Andriej Nikulin, Tung-Le Pan (red. odp.), Aleksejs Peguševs, Jan Petr, Aleksandr Piperski, Przemysław Podleśny, Maria Rubinsztejn, Daniel Rucki, Kazune Sato, Paweł Sofroniew, Elysia Warner, Milena Wenewa.

Tekst polski: Przemysław Podleśny.

Powodzenia!

Dwudziesta druga Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyczna

Tajpej (Tajwan), 20–27 lipca 2025

Arkusz odpowiedzi: **Zadanie nr 2**

Zadanie nr 2

(a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(b)

- ē tááðà — _____
- ē mǝǝð — _____

(c)

21. āg bò̀ràāg — _____
22. dṣ̄ōréēg òyàg — _____
23. ē bḡr'àag — _____
24. ḡ túndúlìg — _____
25. ó máàm — _____

(d)

26. *moje zarna (jedne)* – _____
27. *ich policzki* – _____
28. *wasza kotwica* – _____
29. *nasz wujek* – _____
30. *twoje psy* – _____

Dwudziesta druga Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyczna

Tajpej (Tajwan), 20–27 lipca 2025

Arkusz odpowiedzi: **Zadanie nr 4**

⚠ Poza odpowiedzią żadne wyjaśnienia nie są wymagane; takie wyjaśnienia nie będą punktowane.

(a)

15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39

(b) 40. repena — _____

41. agaa — _____

42. iri — _____

43. yagaa — _____

44. nida dia — _____

45. yaa-iri — _____

46. nogo-naaki — _____

(c) 47. biały człowiek — _____

48. kość — _____

49. nasiono drzewa — _____

50. dziura — _____

51. bardzo duży — _____

52. pandan — _____

53. oko starej kobiety — _____