

Двадцать вторая Международная олимпиада по лингвистике

Тайбэй (Тайвань), 20–27 июля 2025 г.

Задачи индивидуального соревнования

Правила оформления решений задач

Не переписывайте задачи. Решайте каждую задачу на отдельном листе (или листах). На каждом листе проставьте номер решаемой задачи, номер вашего места и вашу фамилию. Только в этом случае гарантируется точная оценка вашей работы.

Если не указано иначе, опишите закономерности и правила, которые вы обнаружили в данных. В противном случае ваше решение не сможет получить полный балл.

Задача № 1 (20 баллов). Даны числительные на языке дзонг-кэ и их значения:

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

Для больших чисел в языке дзонг-кэ используются две разные системы (здесь обозначенные как А и Б).

Ниже даны числа, записанные в обеих системах, и их значения:

Система А	Система Б	Значение	Система А	Система Б	Значение
ke ci da pi	tsapi	22	ke ko-da sum	ŋaŋa	55
ke ci da ŋa	tsaŋa	25	ke sum da cuɖu	dɔndu	76
ke pje-da pi	sumcu	30	ke ʒi	gepcu	80
ke ci da cyzi	sozi	34	ke ʒi da gu	ʒagu	89
ke pi da dyn	zedyn	47	ke ceŋa	sumja	300

Даны также равенства, в которых числа записаны в системе А (в левой части) и в системе Б (в правой части). Некоторые числа пропущены.

	Система А		Система Б
(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 + pija 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) Заполните пропуски X–Z числительными на языке дзонг-кэ. △ Язык дзонг-кэ относится к сино-тибетской семье. На нём говорят около 171 000 человек в Бутане.
- (b) Запишите цифрами равенства (1–10). Слова даны в упрощённой транскрипции.
- (c) Запишите на языке дзонг-кэ в обеих системах: 75; 570. ɖ, ʃ, ɲ, ŋ, ɕ и ʒ — согласные звуки. ā, ø и y — гласные звуки. —Влад А. Някшу

Задача № 2 (20 баллов). Даны словосочетания на языке гаам и их русские переводы в перепутанном порядке:

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. ā fāndág | A. мои тётки |
| 2. á máámààd | B. его рог |
| 3. á tááðà | C. твой якорь |
| 4. áðág ūyùg | D. моя бабушка |
| 5. āg pēbārēēg | E. наши ребра |
| 6. āg máàm | F. его молоток |
| 7. dḡṛ īnī | G. мои жернова |
| 8. ē īl | H. их бабушки |
| 9. ē pēbārēēg | I. ваши дедушки |
| 10. ēg īlāēg | J. мои щеки |
| 11. ēg tááðàd | K. твои рога |
| 12. gùr āyàn | L. их рога |
| 13. gùrīg ánèg | M. твой дядя |
| 14. ó ābéé | N. наши жёрнов |
| 15. ̄ bṡṡràà | O. ваши локти |
| 16. ̄ īlāēg | P. его ребра |
| 17. āg tūndūlīg | Q. твоё плечо |
| 18. āg mēāðāād | R. его якоря |
| 19. tḡl ūn | S. наша тётка |
| 20. tḡlāāg īnīgī | T. ваши собаки |

(a) Установите правильные соответствия.

(b) На основании вышеприведенных данных можно счесть словосочетания ē tááðà и ē mēāðā неправильными. Но на самом деле они правильные. Переведите эти словосочетания и объясните, что в них неожиданного.

(c) Переведите на русский язык:

(d) Переведите на язык гаам:

- | | |
|------------------|-----------------|
| 21. āg bḡṡrāāg | 26. мой жёрнов |
| 22. dḡṡrēēg āyàg | 27. их щеки |
| 23. ē bṡṡràāg | 28. ваш якорь |
| 24. ̄ tūndūlīg | 29. наш дядя |
| 25. ó máàm | 30. твои собаки |

△ Язык гаам относится к восточно-суданской семье. На нём говорят около 100 000 человек в юго-восточной части Судана. **a** = а в слове дар, **ə** = о в слове утро, **ε** ≈ э в слове мэр, **i** = и в слове лик, **ə** ≈ о, **u** = у в слове жужелица. Значки над гласной обозначают ее тон: ´ = высокий, ¯ = средний, ` = низкий, ^ = падающий. Двойные гласные произносятся как долгие. Остальные буквы обозначают согласные звуки.

Слово *рог* в этой задаче обозначает такой рог, какой бывает на голове у некоторых животных.

—Давид Хультман

Задача № 3 (20 баллов). Даны предложения на языке курия и их русские переводы:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. aaha | — Он дал (что-то). |
| 2. aaβinǎ | — Он спел (что-то). |
| 3. asáám̃ba | — Он сжигает (что-то). |
| 4. nnaasyá | — Действительно, я смолот (что-то). |
| 5. mbaaβúna | — Действительно, они разбили (что-то). |
| 6. toraroma | — Мы сейчас раскусим (что-то). |
| 7. ndasukurǎ | — Я сейчас потру (что-то). |
| 8. toosaambá | — Мы сожгли (что-то). |
| 9. ndasiitaáka | — Я сейчас обвиню (кого-то). |
| 10. naaturuúǵána | — Я поприветствовал (кого-то). |
| 11. βahóótóótéra | — Они уверяют (кого-то). |
| 12. tookoondókóra | — Мы раскрыли (что-то). |
| 13. ndaroma itǵíimbéyo | — Я сейчас раскушу семена. |
| 14. naarya eyétóóke | — Я съел банан. |
| 15. naaryá eyétóóke | — Действительно, он съел банан. |
| 16. toraβiima áβáánto | — Мы сейчас измерим людей. |
| 17. ndarya iritáárákímúra | — Я сейчас съем птицу-секретаря. |
| 18. torakoondokórá áyǵtǵúβa | — Мы сейчас раскроем бутылку. |
| 19. ntúruúǵáná íritáárákímúra | — Я приветствую птицу-секретаря. |

(a) (20) — предложение на языке курия, из которого убраны тоны, и его перевод. Расставьте правильные тоны.

20. **aheetoka** — Он помнит (что-то).

(b) Переведите на русский язык:

- 21. **βaasukurá**
- 22. **toosya itǵíimbéyo**
- 23. **ndóma**
- 24. **naaβína**

(c) Переведите на язык курия:

- 25. Мы сейчас съедим семена.
- 26. Я пою (что-то).
- 27. Действительно, мы измерили птицу-секретаря.
- 28. Мы сейчас сожжём (что-то).
- 29. Он вспомнил (что-то).

△ Язык курия относится к восточной зоне языков банту атлантическо-конголезской семьи. На нём говорят около 500 000 человек в округе Мигори на юго-западе Кении и в области Мара на северо-западе Танзании.

Значки над гласной обозначают ее тон: ´ = высокий, ˇ = восходящий. Все остальные гласные произносятся с низким тоном. Два последовательных гласных при определении тонов рассматриваются по отдельности, а не как один долгий гласный. β произносится приблизительно как в, но со сближенными губами. ǵ произносится как звонкое х в сох бы. ɲ = ng в английском слове sing. tǵ ≈ ч в слове чучело. y = й в слове йод. e и ə — гласные звуки.

Птица-секретарь — птица, обитающая в странах Африки к югу от Сахары.

—Эймар Макнайт

Задача № 4 (20 баллов). Даны словосочетания на языке кева и их русские переводы:

- | | | | |
|----------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. repena-ini | уголья | 8. ki-komaa | рука целиком |
| 2. mena-iri | жесткая трава | 9. repena-agaa | фары |
| 3. ora adaa poripu | буря | 10. orada dia | это неправда |
| 4. mena-irikai | животные | 11. yagaa-iri | борода, усы (у животных) |
| 5. naakina ini-agaa | лицо мальчика | 12. repena ene | вздутие на дереве |
| 6. adaa ki | средний палец | 13. adaa-agaa | родной язык, язык кева |
| 7. yaa-apaa | птичье яйцо | 14. balina aga | кукуруза |

(а) Установите правильные соответствия между нижеприведенными словами и словосочетаниями на кева (15–39) и их переводами (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. бедро свиньи | G. свинарник | M. яркое пламя | S. боль в костях |
| B. птичий клюв | H. верхняя часть | N. большой | T. орех пандана |
| C. моя собака | руки | мальчик | U. сплетня |
| D. одомашненная свинья | I. кость свиньи | O. глазное яблоко | V. рука девушки |
| E. дупло | J. палки | P. очень старая женщина | W. английский язык |
| F. ветер | K. правда | Q. челюсть свиньи | X. блестящая вещь |
| | L. зубная боль | R. птичье гнездо | Y. сустав руки |

(b) Переведите на русский язык, приводя более одного варианта только там, где это необходимо:

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

(c) Переведите на язык кева:

47. *белый человек*
48. *кость*
49. *семя дерева*
50. *дыра*
51. *очень большое*
52. *пандан*
53. *глаз старой женщины*

Один перевод — такой же, как один из (1–39).

△ Дополнительные пояснения, кроме ответов, не требуются и оцениваться не будут.

Язык кева относится к энганской ветви трансновогвинейской семьи. На нём говорят около 100 000 человек в провинции Южное Нагорье Папуа — Новой Гвинеи. В языке кева есть тоны, но их обычно не пишут. Различие между написанием с дефисом и отдельно для решения задачи несущественно.

Пандан — род деревьев, включающий виды, орехи которых можно собирать раз в год. Орехи пандана и их сбор очень важны для народа кева. Кукуруза не является исконным растением Новой Гвинеи.

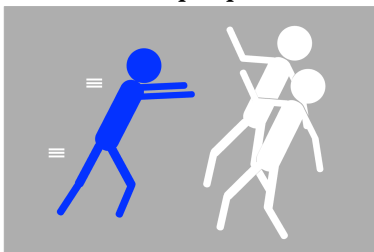
Английский — официальный язык в Папуа — Новой Гвинее, введённый во времена австралийского владычества.

—Сэмюэл Амед

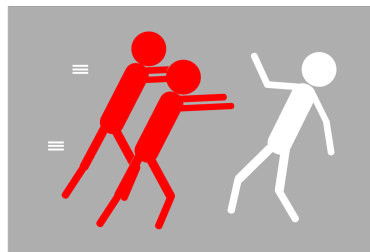
Задача № 5 (20 баллов). В одном психолингвистическом исследовании носителям какчикельского языка предложили такое задание: они должны были оценивать, верно ли предложение, которое они слышат, описывает картинку, которую они видят. Когда участники эксперимента слушали предложения, их мозговую активность записывали с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ). Исследователей интересовало измерение активности в двух отделах мозга: лобной коре и слуховой коре. Более высокая активность в лобной коре может означать, что это предложение сложнее обработать. Более высокая активность в слуховой коре может означать, что звучание оказывалось неожиданным или удивительным.

Ниже даны картинки, похожие на те, что показывали участникам, и предложения на какчикельском языке, которые верно описывают эти картинки. Некоторые части предложений пропущены.

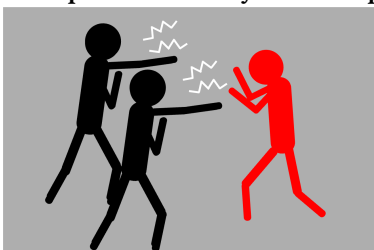
1. Xerunīm ri taq säq ri xar



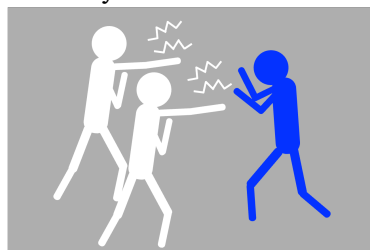
5. _____ [E] _____ ri säq



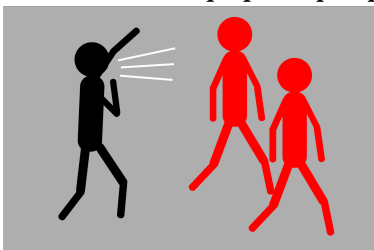
2. Ri taq [A] xkich'äy [B] käq



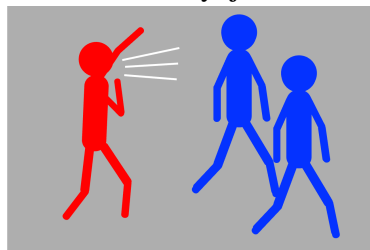
6. Xkich'äy _____ [F] _____



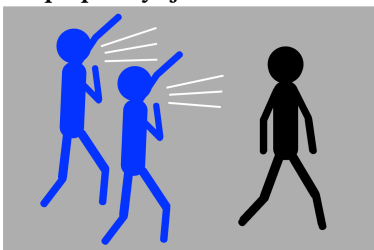
3. _____ [C] _____ ri q'ëq ri taq käq



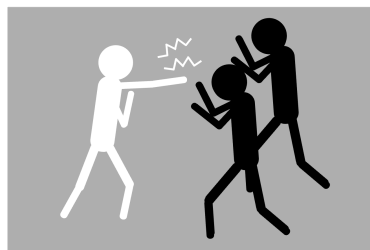
7. _____ [G] _____ xeroyoj _____ [H] _____



4. Ri q'ëq xkoyoj _____ [D] _____



8. _____ [I] _____



Ниже дана таблица, содержащая ожидаемую картину мозговой активности для приведённых выше пар «предложение — рисунок», основанную на результатах исходного исследования.

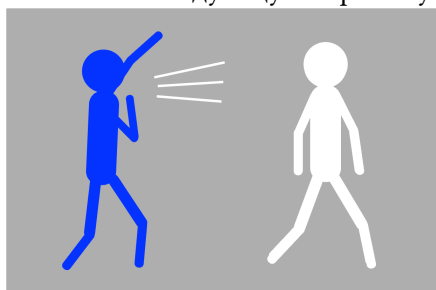
Номер предложения	Лобная кора (активность)	Слуховая кора (активность)
1	ниже	выше
2	ниже	ниже
3	выше	выше
4	выше	ниже
5	выше	выше
6	ниже	выше
7	выше	ниже
8	ниже	ниже

- (a) Заполните пропуски в А–I.
- (b) Нарисуйте все возможные картинки, которые можно описать следующими предложениями, или приведите их словесное описание:

9. Ri taq säq xkinim ri q'ëq

10. Xekich'äy ri taq xar ri taq käq

- (c) Напишите все возможные предложения на какчикельском языке, которые могут описывать следующую картинку:



- (d) Какой уровень активности лобной и слуховой коры вы можете предсказать для следующих предложений? Если вы не можете предсказать какой-то уровень активности, объясните, почему.

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

△ Какчикельский язык относится к киче-мамской ветви семьи майя. На нём говорят около 500 000 человек в центральной Гватемале. **ch'**, **k'**, **q'** и **tz'** — согласные звуки. **ä**, **ë** и **ĩ** — гласные звуки.

—Дан-Мирча Миря

Редакторы: Сэмюэл Амед, Акош Блашкович, Милена Венева, Дмитрий Герасимов, Ксения Гилярова, Станислав Гуревич, Шинджини Гхош, Иван Держанский (техн. ред.), Хью Доббс, Ана Мета Долинар, Борис Йомдин, Ким Мингю, Ли Тхэхун, Бруну Л'Асторина, Эймар Макнайт, Дан-Мирча Миря, Андрей Никулин, Пань Тунлэ (отв. ред.), Алексей Пегушев, Ян Петр, Александр Пиперски, Пшемислав Подлесный, Мария Рубинштейн, Даниель Руцкий, Кадзунэ Сато, Павел Софрониев, Элисия Уорнер, Давид Хультман.

Русский текст: Андрей Никулин, Александр Пиперски, Мария Рубинштейн.

Желаем успеха!

Двадцать вторая Международная олимпиада по лингвистике

Тайбэй (Тайвань), 20–27 июля 2025 г.

Лист для ответов: **Задача № 2**

(a)

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

(b)

• ē tááǎ̀ — _____

• ē mǎǎ̀ — _____

(c)

21. āg bǎ̀rǎāg — _____

22. ǎ̀rǎēg āyǎg — _____

23. ē bǎ̀rǎāg — _____

24. ā túndúlǐg — _____

25. á mǎām — _____

(d)

26. мой жёрнов — _____

27. их щеки — _____

28. ваши якорь — _____

29. наши дядя — _____

30. твои собаки — _____

Двадцать вторая Международная олимпиада по лингвистике

Тайбэй (Тайвань), 20–27 июля 2025 г.

Лист для ответов: Задача № 4

⚠️ Дополнительные пояснения, кроме ответов, не требуются и оцениваться не будут.

(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. *белый человек* — _____

48. *кость* — _____

49. *семя дерева* — _____

50. *дыра* — _____

51. *очень большое* — _____

52. *пандан* — _____

53. *глаз старой женщины* — _____