

Tjugoandra internationella lingvistikolympiaden

Taipei (Taiwan), 20–27 juli 2025

Uppgifter för den individuella tävlingen

Regler för utformning av uppgiftssvaren

Skriv inte av uppgifterna. Lös varje uppgift på ett separat blad (eller flera blad). Ange på varje blad uppgiftens nummer, ditt platsnummer och ditt efternamn. Annars kan ditt arbete inte bedömas korrekt.

Om inget annat anges ska du beskriva alla mönster eller regler som du har identifierat i uppgifternas data. Annars kommer din lösning inte att få full poäng.

Uppgift nr 1 (20 poäng). Här är några räkneord på dzongkha samt deras siffervärden:

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

För att uttrycka högre tal använder dzongkha två olika system (betecknade här som A och B).

Nedan visas några tal skrivna med båda systemen, samt deras siffervärden:

System A	System B	Värde
ke ci da pi	tsapi	22
ke ci da na	tsana	25
ke pje-da pi	sumcu	30
ke ci da cyzi	sozi	34
ke pi da dyn	zedyn	47

System A	System B	Värde
ke ko-da sum	naŋa	55
ke sum da cuɖu	dɔndu	76
ke zi	gepcu	80
ke zi da gu	jagu	89
ke ceŋa	sumja	300

Nedan visas även några likheter, med vänsterledet givet i system A och högerledet i system B. Några tal saknas.

	System A	System B
(1)	cusum + ke pje-da zi	= jasum
(2)	piɕu pi	= piɕu × zipcu
(3)	piɕu ci da ke sum da gu	= (naɸcu × gu) + cygu
(4)	piɕu pje-da pi + ke pje-da ɖu	= naɸja + piɸa 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	= (jazi × zi) + zipja
(8)	pi × piɕu ci da ke cutām da gu	= (____x × piɕu) + copge
(9)	____y + ke ci da zi	= jaɖu
(10)	____z + ke ko-da ɖu	= dynja + sumja

- (a) Fyll i luckorna X–Z med räkneord på dzongkha.  Dzongkha tillhör den sino-tibetanska språkfamiljen. Det talas av cirka 171 000 människor i Bhutan.
- (b) Skriv likheterna (1–10) med siffror. Orden ges i en förenklad transkription. **ɖ, ɸ, ɲ**, **ŋ, ɕ** och **ʐ** är konsonanter. **ā, ø** och **y** är vokaler.
- (c) Skriv på dzongkha med båda systemen: 75; 570. —Vlad A. Neacșu

Uppgift nr 2 (20 poäng). Här är några fraser på gaahmg samt deras översättningar till svenska i godtycklig ordning:

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. $\bar{a}$ fēndóg | A. <i>mina fastrar</i> |
| 2. $\acute{a}$ máámààd | B. <i>hens horn_{sg}</i> |
| 3. $\acute{a}$ tááðà | C. <i>ditt ankare</i> |
| 4. áðág ūyùg | D. <i>min mormor</i> |
| 5. āg pēbārēēg | E. <i>våra revben</i> |
| 6. āg máàm | F. <i>hens hammare_{sg}</i> |
| 7. dṣṛ īnī | G. <i>mina malstenar</i> |
| 8. ē īl | H. <i>deras mormödrar</i> |
| 9. ē pēbārēēg | I. <i>era farfäder</i> |
| 10. ēg īlōēg | J. <i>mina kinder</i> |
| 11. ēg tááðàd | K. <i>dina horn</i> |
| 12. gùùr āyè | L. <i>deras horn_{pl}</i> |
| 13. gùùrììg ánég | M. <i>din morbror</i> |
| 14. ó ābéé | N. <i>vår malsten</i> |
| 15. ̄ bṣṛàà | O. <i>era armbågar</i> |
| 16. ̄ īlāēg | P. <i>hens revben_{pl}</i> |
| 17. ̄g tūndùlīg | Q. <i>din axel</i> |
| 18. ̄g mēēðāēd | R. <i>hens ankare_{pl}</i> |
| 19. tṣēl ūùn | S. <i>vår faster</i> |
| 20. tṣēlààg īnīgī | T. <i>era hundar</i> |

(a) Bestäm de rätta motsvarigheterna.

(b) Baserat på ovanstående data kan man tro att fraserna $\bar{e}$ tááðà och $\bar{e}$ mēēð är inkorrekta, men faktum är att de är korrekta. Översätt fraserna och förklara varför de är oväntade.

(c) Översätt till svenska:

(d) Översätt till gaahmg:

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 21. āg bṣṛāāg | 26. <i>min malsten</i> |
| 22. dṣṛēēg āyèg | 27. <i>deras kinder</i> |
| 23. ē bṣṛààg | 28. <i>ert ankare</i> |
| 24. ̄ tūndùlīg | 29. <i>vår morbror</i> |
| 25. ó máàm | 30. <i>dina hundar</i> |

△ Gaahmg tillhör den östsudanesiska språkfamiljen. Det talas av cirka 100 000 människor i den sydöstra delen av Sudan. $\mathbf{a}$ = *a* i *hatt*, $\mathbf{\bar{a}}$ = *a* i engelska *about*, $\mathbf{\bar{e}}$ = *ä* i *rätt*, $\mathbf{\bar{i}}$ = *i* i *mil*, $\mathbf{\bar{o}}$ = *å* i *håll*, $\mathbf{u}$ = *o* i *sot*. Tecken över en vokal markerar ton: ´ = hög, ¯ = mellan, ` = låg, ^ = fallande. Dubbla vokaler uttalas långa. Andra tecken är konsonanter.

I denna uppgift syftar *horn* på hornet eller hornen på vissa djurs huvuden.

—David Hultman

Uppgift nr 3 (20 poäng). Här är några meningar på kuria samt deras översättningar till svenska:

1. **aaha** — Han har givit (något).
2. **aaβinǎ** — Han har sjungit (något).
3. **asáám̐ba** — Han bränner (något).
4. **nnaasyá** — Jag har verkligen malt (något).
5. **mbaaβúna** — De har verkligen brutit (något).
6. **toraroma** — Vi är på väg att bita (något).
7. **ndasukurǎ** — Jag är på väg att gnida (något).
8. **toosaambá** — Vi har bränt (något).
9. **ndasiitaáka** — Jag är på väg att anklaga (någon).
10. **naaturuúǵána** — Jag har välkomnat (någon).
11. **βahóótóótéra** — De lugnar (någon).
12. **tookoondókóra** — Vi har avtäckat (något).
13. **ndaroma itǵíimbéyo** — Jag är på väg att bita fröna.
14. **naarya eyétóóke** — Jag har ätit bananen.
15. **naaryá eyétóóke** — Han har verkligen ätit bananen.
16. **toraβiima áβáánto** — Vi är på väg att mäta personerna.
17. **ndarya iritáárákímúra** — Jag är på väg att äta sekreterarfågeln.
18. **torakoondokórá áyátǵúβa** — Vi är på väg att avtäcka flaskan.
19. **ntúruúǵáná íritáárákímúra** — Jag välkomnar sekreterarfågeln.

(a) I (20) visas en mening på kuria med tonmarkeringar borttagna, samt dess översättning. Markera de korrekta tonerna.

20. **aheetoka** — Han kommer ihåg (något).

(b) Översätt till svenska:

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

(c) Översätt till kuria:

25. Vi är på väg att äta fröna.
26. Jag sjunger (något).
27. Vi har verkligen mätt sekreterarfågeln.
28. Vi är på väg att bränna (något).
29. Han har kommit ihåg (något).

△ Kuria tillhör östbantu-gruppen av atlant-kongo-språkfamiljen. Det talas av cirka 500 000 människor i distriktet Migori i sydvästra Kenya och i Mara-regionen i nordvästra Tanzania.

Tecken över en vokal markerar ton: ´ = hög, ˇ = stigande. Alla andra vokaler har låg ton. Två på varandra följande vokaler behandlas separat (och inte som en enhet) gällande placeringen av toner. β är som v i *vin*, men uttalat med båda läpparna sammanhållna. γ är som *ch* i tyska *Bach*, fast tonande. ŋ = *ng* i *ring*. ǵ = *ch* i engelska *church*. y = *j* i *ja*. ε och ɔ är vokaler.

En sekreterarfågel är en fågelsort som förekommer i Afrika söder om Sahara.

—Eimear McKnight

Uppgift nr 4 (20 poäng). Här är några fraser på kewa samt deras översättningar till svenska:

- | | | | |
|---------------------|-------------------|----------------|--------------------------|
| 1. repena-ini | kolbitar i en eld | 8. ki-komaa | hel arm |
| 2. mena-iri | hårdigt gräs | 9. repena-agaa | framlyktor (bil) |
| 3. ora adaa poripu | storm | 10. orada dia | det är inte sant |
| 4. mena-irikai | djur (pl.) | 11. yagaa-iri | skägg, morrhår (på djur) |
| 5. naakina ini-agaa | pojkes ansikte | 12. repena ene | knöl på ett träd |
| 6. adaa ki | långfinger | 13. adaa-agaa | modersmål, kewaspråket |
| 7. yaa-apaa | fågelägg | 14. balina aga | majs |

(a) Para ihop orden och fraserna på kewa (15–39) med deras översättningar (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. grislår | H. överarm | N. stor pojke | T. pandanusnöt |
| B. fågelnäbb | I. grisben | O. ögonglob | U. skvaller |
| C. min hund | (skelettdel) | P. väldigt gammal | V. flickas hand |
| D. tamgris | J. pinnar | Q. gris käkben | W. engelska |
| E. hål i ett träd | K. sanning | R. fågelbo | X. glänsande sak |
| F. vind | L. tandvärk | S. benvärk (i | Y. armlid |
| G. svinstia | M. ljusa flammor | skelettet) | |

(b) Översätt till svenska, och ge flera översättningar enbart om det är nödvändigt:

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

(c) Översätt till kewa:

47. vit man
48. ben (skelettdel)
49. frö från ett träd
50. hål
51. väldigt stor
52. pandanus
53. gammal kvinnas öga

En översättning har samma form som en av (1–39).

⚠ Ytterligare förklaringar utöver svaren krävs inte och kommer inte heller att poängsättas.

Kewa tillhör den enganska grenen av den transnyguineanska språkfamiljen. Det talas av cirka 100 000 människor i Southern Highlands-provinsen i Papua Nya Guinea. Kewa har toner, men de brukar inte skrivas ner. Skillnaden mellan att separera ord med bindestreck och mellanslag är inte relevant för lösningen av denna uppgift.

Pandanus är ett släkte av träd som bland annat innehåller arter vars nötter kan skördas en gång varje år. Pandanusnöten och dess skörd är väldigt viktiga för kewafolket. Majs är inte en inhemsk gröda på Nya Guinea.

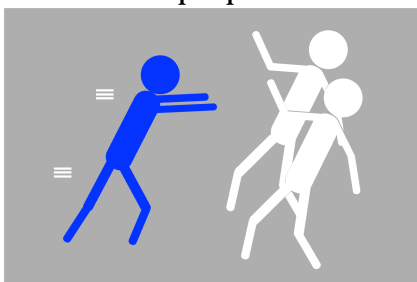
Engelska är ett officiellt språk i Papua Nya Guinea, vilket introducerades under australiskt styre.

—Samuel Ahmed

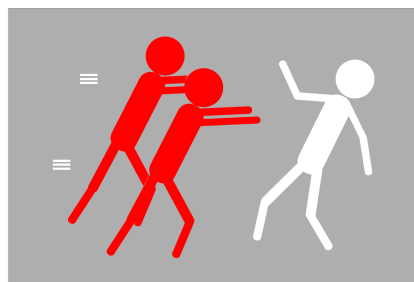
Uppgift nr 5 (20 poäng). I en psykolingvistisk studie utförde modersmålstalare av kaqchikel en uppgift som gick ut på att avgöra om en mening som de hörde var en korrekt beskrivning av en bild som de såg. Medan deltagarna lyssnade på meningarna spelades deras hjärnaktivitetsmönster in med hjälp av funktionell magnetresonanstomografi (fMRI). Forskarna var intresserade av att mäta hjärnaktivitet i två hjärnområden: pannbarken och hörselbarken. Högre aktivitet i pannbarken kan betyda att meningen är svårare att processera. Högre aktivitet i hörselbarken kan betyda att ljudet är överraskande eller oväntat.

Nedan visas några bilder liknande dem som deltagarna såg, tillsammans med meningar på kaqchikel som korrekt beskriver bilderna. Vissa delar av meningarna har ersatts av luckor.

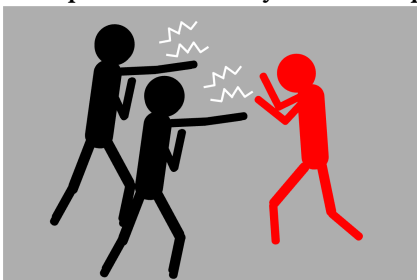
1. Xerunīm ri taq säq ri xar



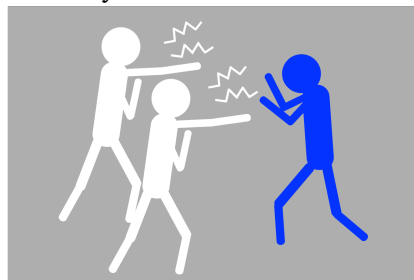
5. _____ [E] _____ ri säq



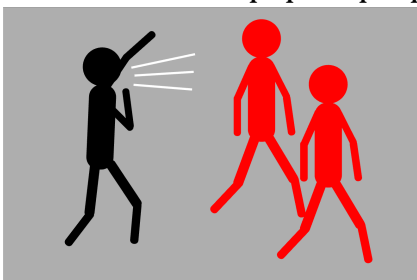
2. Ri taq _____ [A] _____ xkich'äy _____ [B] _____ kāq



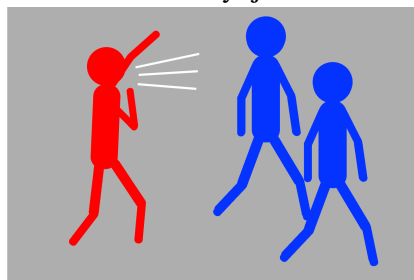
6. Xkich'äy _____ [F] _____



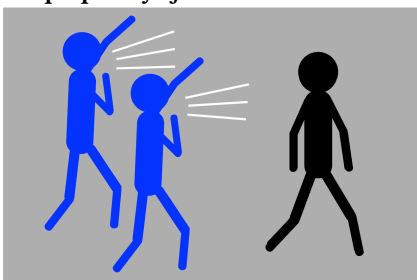
3. _____ [C] _____ ri q'ëq ri taq kāq



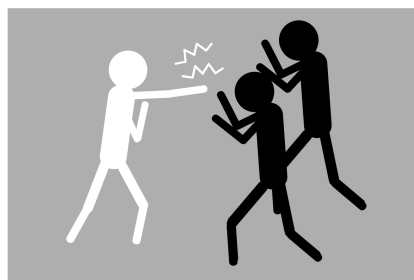
7. _____ [G] _____ xeroyoj _____ [H] _____



4. Ri q'ëq xkoyoj _____ [D] _____



8. _____ [I] _____



Nedan visas en tabell med hjärnaktiviteten som man skulle förvänta sig att se för paren av meningar och bilder ovan, baserat på den ursprungliga studien.

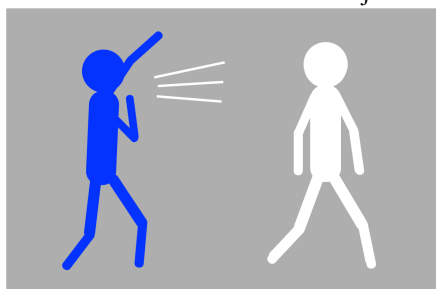
Menings- nummer	Pannbarken (aktivitet)	Hörselbarken (aktivitet)
1	lägre	högre
2	lägre	lägre
3	högre	högre
4	högre	lägre
5	högre	högre
6	lägre	högre
7	högre	lägre
8	lägre	lägre

- (a) Fyll i luckorna A–I.
- (b) Rita alla möjliga bilder som följande meningar skulle kunna beskriva, eller ge ekvivalenta skriftliga beskrivningar:

9. Ri taq säq xkinīm ri q'ëq

10. Xekich'äy ri taq xar ri taq käq

- (c) Skriv alla möjliga meningar på kaqchikel som skulle kunna beskriva följande bild:



- (d) Vilka aktivitetsnivåer i pannbarken och hörselbarken skulle du förvänta dig att se för följande meningar? Om det finns en aktivitetsnivå du ej kan förutsäga, förklara varför.

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

△ Kaqchikel tillhör quiché-mam-grenen av maya-språkfamiljen. Det talas av cirka 500 000 människor i centrala Guatemala. **ch'**, **k'**, **q'** och **tz'** är konsonanter. **ä**, **ë** och **ĩ** är vokaler.

—Dan-Mircea Mirea

Redaktörer: Samuel Ahmed, Ákos Blaskovics, Ivan Derzhanski (teknisk redaktör), Hugh Dobbs, Ana Meta Dolinar, Dmitrij Gerasimov, Shinjini Ghosh, Ksenia Gilyarova, Stanislav Gurevitj, David Hultman, Boris Iomdin, Minkyu Kim, Taehun Lee, Bruno L'Astorina, Eimear McKnight, Dan-Mircea Mirea, Andrej Nikulin, Tung-Le Pan (chefredaktör), Aleksejs Peguševs, Jan Petr, Aleksandr Piperski, Przemysław Podleśny, Maria Rubinstein, Daniel Rucki, Kazune Sato, Pavel Sofroniev, Milena Veneva, Elysia Warner.

Svensk text: David Hultman.

Lycka till!

Tjugoandra internationella lingvistikolympiaden

Taipei (Taiwan), 20–27 juli 2025

Svarsblad: Uppgift 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 mǝðð — _____

(c)

21. āg bǝðrāāg — _____

22. ɖǝrérég āyàg — _____

23. ē bǝrāàg — _____

24. ǝ túndúlìg — _____

25. ǝ máàm — _____

(d)

26. *min malsten* — _____27. *deras kinder* — _____28. *ert ankare* — _____29. *vår morbror* — _____30. *dina hundar* — _____

Tjugoandra internationella lingvistikolympiaden

Taipei (Taiwan), 20–27 juli 2025

Svarsblad: Uppgift nr 4

⚠ Ytterligare förklaringar utöver svaren krävs inte och kommer inte heller att poängsättas.

(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. vit man — _____

48. ben (skelettdel) — _____

49. frö från ett träd — _____

50. håll — _____

51. väldigt stor — _____

52. pandanus — _____

53. gammal kvinnas öga — _____