

Tweeëntwintigste Internationale Taalkunde-Olympiade

Taipei (Taiwan), 20–27 juli 2025

Opgaven van de individuele wedstrijd

Regels voor het opschrijven van antwoorden

Schrijf de opgaven niet over. Schrijf de oplossing van elke opgave op een apart vel (of vellen) papier. Zet op elk vel het nummer van de opgave, je plaatsnummer en je achternaam. Dit om ervoor te zorgen dat je werk niet kwijtraakt of aan de verkeerde persoon wordt toegeschreven.

Tenzij anders vermeld, dien je alle patronen of regels die je in de gegevens hebt geïdentificeerd te beschrijven. Anders zal je oplossing geen volledige score krijgen.

Opgave Nr 1 (20 punten). Gegeven zijn enkele telwoorden in het Dzongkha met daarnaast hun numerieke waarden:

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

Voor het uitdrukken van hogere getallen gebruikt het Dzongkha twee verschillende systemen (hier A en B genoemd).

Hieronder staan enkele telwoorden geschreven in beide systemen, met daarnaast hun numerieke waarden:

Systeem A	Systeem B	Waarde
ke ci da pi	tsapi	22
ke ci da ŋa	tsaŋa	25
ke pje-da pi	sumcu	30
ke ci da cyzi	sozi	34
ke pi da dyn	zedyn	47

Systeem A	Systeem B	Waarde
ke ko-da sum	ŋaŋa	55
ke sum da cuɖu	dɔndu	76
ke zi	gepcu	80
ke zi da gu	jagu	89
ke ceŋa	sumja	300

Ten slotte zijn enkele vergelijkingen gegeven, geschreven in systemen A (linkerzijde) en B (rechterzijde). Enkele telwoorden ontbreken.

	Systeem A		Systeem B
(1)	cusum + ke pje-da zi	=	jasum
(2)	piɕu pi	=	piɕu × zipcu
(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	=	(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) Vul de lege plekken X–Z in met Dzongkha-telwoorden. △ Het Dzongkha behoort tot de Sino-Tibetaanse taalfamilie. Het wordt door ongeveer 171 000 mensen gesproken in Bhutan.
- (b) Schrijf de vergelijkingen (1–10) in cijfers. De woorden zijn gegeven in een vereenvoudigde transcriptie. ɖ, ʃ, ɲ, ɕ en ʐ zijn medeklinkers. ă, ø en y zijn klinkers. —Vlad A. Neacșu
- (c) Schrijf in Dzongkha in beide systemen: 75; 570.

Opgave Nr 2 (20 punten). Gegeven zijn enkele frasen in het Gaahmg met daarnaast hun vertalingen in het Nederlands op willekeurige volgorde:

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1. ā fāndág | A. mijn tantes |
| 2. á máámààd | B. zijn hoorn |
| 3. á tááðà | C. jouw anker |
| 4. áðág ūyùg | D. mijn grootmoeder |
| 5. āg pēbārēēg | E. onze ribben |
| 6. āg máàm | F. zijn hamer |
| 7. ḍṣṛ īnī | G. mijn slijpstenen |
| 8. ē īl | H. hun grootmoeders |
| 9. ē pēbārēēg | I. jullie grootvaders |
| 10. ēg ìlāēg | J. mijn wangen |
| 11. ēg tááðàd | K. jouw hoorns |
| 12. gùùr āyàn | L. hun hoorns |
| 13. gùùrììg ánèg | M. jouw oom |
| 14. ó ābéé | N. onze slijpsteen |
| 15. ǝ bǝṣṛàà | O. jullie ellebogen |
| 16. ǝ ìlāèg | P. zijn ribben |
| 17. ǝg tùndùlīg | Q. jouw schouder |
| 18. ǝg mǝṣṛáǝd | R. zijn ankers |
| 19. tǝél úùn | S. onze tante |
| 20. tǝélààg ínìgī | T. jullie honden |

(a) Bepaal wat bij elkaar hoort.

(b) Op basis van de hierboven vermelde gegevens, zou men kunnen denken dat de frasen ē tááðà en ē mǝṣṛ onjuist zijn, maar deze zijn in feite juist. Vertaal de frasen naar het Nederlands en leg uit waarom ze onverwacht zijn.

(c) Vertaal naar het Nederlands:

(d) Vertaal naar het Gaahmg:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 21. āg bǝṣṛāāg | 26. mijn slijpsteen |
| 22. ḍṣṛéēg āyàg | 27. hun wangen |
| 23. ē bǝṣṛààg | 28. jullie anker |
| 24. ǝ tùndùlīg | 29. onze oom |
| 25. ó máàm | 30. jouw honden |

△ Het Gaahmg behoort tot de Oost-Soedanese taalfamilie. Het wordt door ongeveer 100 000 mensen gesproken in het zuidoostelijke deel van Soedan. **a** = aa in *zaad*, **ǝ** = e in *spade*, **ε** = e in *bed*, **i** = ie in *biet*, **ǝ** = o in *bot*, **u** = oe in *voet*. Tekens op klinkers geven toon aan: ´ = hoog, ¯ = midden, ` = laag, ^ = dalend. Verdubbelde klinkers worden lang uitgesproken. Andere letters zijn medeklinkers.

In deze opgave verwijst *hoorn* naar de hoorn op de kop van sommige dieren. —David Hultman

Opgave Nr 3 (20 punten). Gegeven zijn enkele zinnen in het Kuria met daarnaast hun vertalingen in het Nederlands:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. aaha | — Hij heeft (iets) gegeven. |
| 2. aaβinǎ | — Hij heeft (iets) gezongen. |
| 3. asáám̐ba | — Hij verbrandt (iets). |
| 4. nnaasyá | — Inderdaad, ik heb (iets) gemalen. |
| 5. mbaaβúna | — Inderdaad, zij hebben (iets) gebroken. |
| 6. toraroma | — Wij staan op het punt om (iets) te bijten. |
| 7. ndasukurǎ | — Ik sta op het punt om (iets) te wrijven. |
| 8. toosaambá | — Wij hebben (iets) verbrand. |
| 9. ndasiitaáka | — Ik sta op het punt om (iemand) te beschuldigen. |
| 10. naaturuún̐ána | — Ik heb (iemand) verwelkomd. |
| 11. βahóótóótéra | — Zij stellen (iemand) gerust. |
| 12. tookoondókóra | — Wij hebben (iets) onthuld. |
| 13. ndaroma iŋíimbéyo | — Ik sta op het punt om de zaden te bijten. |
| 14. naarya eyétóóke | — Ik heb de banaan gegeten. |
| 15. naaryá eyétóóke | — Inderdaad, hij heeft de banaan gegeten. |
| 16. toraβiima áβáánto | — Wij staan op het punt om de mensen te meten. |
| 17. ndarya iritáárákímúra | — Ik sta op het punt om de secretarisvogel te eten. |
| 18. torakoondokórá áyátŋúβa | — Wij staan op het punt om de fles te onthullen. |
| 19. ntúruún̐aná íritáárákímúra | — Ik verwelkom de secretarisvogel. |

- (a) In (20) staat een zin in het Kuria waarvan de toonmarkering is verwijderd, met zijn vertaling. Markeer de juiste tonen.

20. **aheetoka** — Hij herinnert zich (iets).

- (b) Vertaal naar het Nederlands:

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

- (c) Vertaal naar het Kuria:

25. *Wij staan op het punt om de zaden te eten.*
26. *Ik zing (iets).*
27. *Inderdaad, wij hebben de secretarisvogel gemeten.*
28. *Wij staan op het punt om (iets) te verbranden.*
29. *Hij heeft zich (iets) herinnerd.*

△ Het Kuria behoort tot de Oost-Bantoe-groep van de Atlantische Congo-taalfamilie. Het wordt door ongeveer 500 000 mensen gesproken in het graafschap Migori in het zuidwesten van Kenia en in de regio Mara in het noordwesten van Tanzania.

Tekens op klinkers geven toon aan: ´ = hoog, ˇ = stijgend. Alle andere klinkers hebben een lage toon. Voor de toontoewijzing worden twee opeenvolgende klinkers behandeld als afzonderlijke klinkers en niet als een lange klinker. β = v in vijf, maar met de lippen dicht bij elkaar. γ = g in geeuw, uitgesproken met de Zuid-Nederlandse zachte g. ŋ = ng in hang. ŋ̥ = Tsj in Tsjech. y = j in ja. ε en ɔ zijn klinkers.

Een secretarisvogel is een vogelsoort die voorkomt in Sub-Sahara-Afrika.

—Eimear McKnight

Opgave Nr 4 (20 punten). Gegeven zijn enkele frasen in het Kewa met daarnaast hun vertalingen in het Nederlands:

1. repena-ini	vuurkolen	8. ki-komaa	hele arm
2. mena-iri	taai gras	9. repena-agaa	koplampen
3. ora adaa poripu	storm	10. orada dia	het is niet waar
4. mena-irikai	dieren	11. yagaa-iri	baard, snorharen (van een dier)
5. naakina ini-agaa	gezicht van een jongen	12. repena ene	boomgezwel
6. adaa ki	middelvinger	13. adaa-agaa	moedertaal, Kewa taal
7. yaa-apaa	vogelei	14. balina aga	maïs

(a) Bepaal welke Kewa woord(groep)en (15–39) bij welke vertalingen (A–Y) horen.

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. varkensdij	H. opperarm	O. oogbol	V. hand van een
B. vogelbek	I. varkensbot	P. heel oude vrouw	meisje
C. mijn hond	J. stokken	Q. varkenskaakbot	W. Engelse taal
D. tam varken	K. waarheid	R. vogelnest	X. iets glanzends
E. boomgat	L. kiespijn	S. botpijn	Y. armgewricht
F. wind	M. felle vlammen	T. pandanusnoot	
G. varkensstal	N. grote jongen	U. roddel	

(b) Vertaal naar het Nederlands (geef meerdere vertalingen alleen indien nodig):

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

(c) Vertaal naar het Kewa:

47. witte man
48. bot
49. boomzaad
50. gat
51. heel groot
52. pandanus
53. oog van een oude vrouw

Eén heeft dezelfde vorm als (1–39).

⚠ Bij de antwoorden hoeft geen extra toelichting te worden gegeven en die wordt ook niet beoordeeld.

Het Kewa behoort tot de Enga-tak van de Trans-Nieuw-Guinea-taalfamilie. Het wordt door ongeveer 100 000 mensen gesproken in de provincie Southern Highlands van Papoea-Nieuw-Guinea. Het Kewa is een toontaal, maar de tonen worden meestal niet geschreven. Voor het oplossen van deze opgave maakt het geen verschil of woorden worden gescheiden door een koppelteken of door een spatie.

Pandanus is een geslacht bomen, dat soorten omvat waarvan er jaarlijks noten worden geoogst. De pandanusnoot en zijn oogst zijn heel belangrijk voor het Kewa volk. Maïs is geen inheems gewas van Nieuw-Guinea.

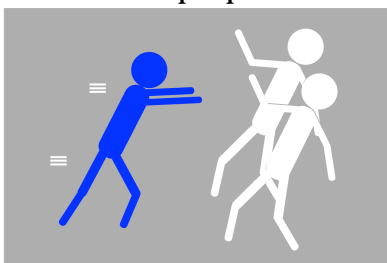
Het Engels is een officiële taal van Papoea-Nieuw-Guinea, ingevoerd onder Australisch mandaat.

—Samuel Ahmed

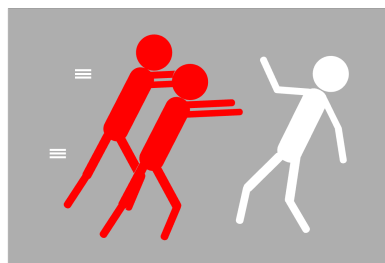
Opgave Nr 5 (20 punten). In een bepaald psycholinguïstisch onderzoek hebben moedertaalsprekers van Kaqchikel een taak uitgevoerd, waarin zij herhaaldelijk moesten beoordelen of een zin die zij hadden gehoord een plaatje dat zij hadden gezien nauwkeurig beschreef. Terwijl de deelnemers naar de zinnen luisterden werd de activiteit van hun hersenen opgenomen door functionele kernspintomografie (fMRI). De onderzoekers interesseerden zich voor het meten van activiteit in twee gebieden van de hersenen: de frontale cortex en de auditieve cortex. Hogere activiteit in de frontale cortex kan aanduiden dat de zin moeilijker is om te verwerken. Hogere activiteit in de auditieve cortex kan aanduiden dat het geluid verrassend of onverwacht is.

Hieronder staan enkele plaatjes vergelijkbaar met degenen die de deelnemers hebben gezien met daarnaast zinnen in het Kaqchikel die de plaatjes nauwkeurig beschrijven. Sommige delen van de zinnen zijn vervangen door lege plekken.

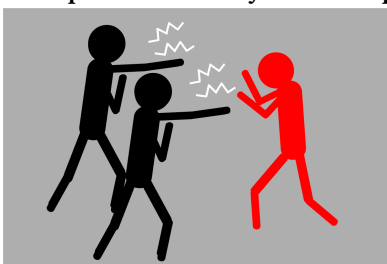
1. Xerunim ri taq säq ri xar



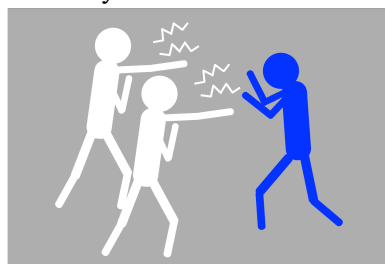
5. [E] ri säq



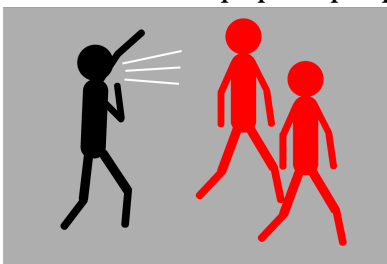
2. Ri taq [A] xkich'äy [B] käq



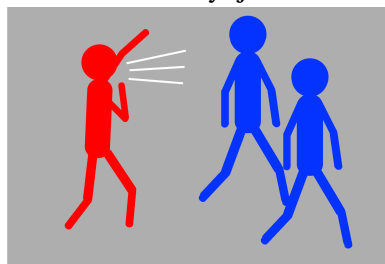
6. Xkich'äy [F]



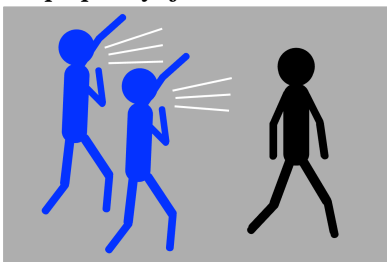
3. [C] ri q'ëq ri taq käq



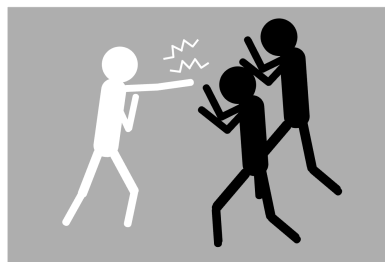
7. [G] xeroyoj [H]



4. Ri q'ëq xkoyoj [D]



8. [I]



Hieronder staat een tabel met het patroon van de hersenactiviteit dat men op basis van het oorspronkelijke onderzoek zou verwachten voor de bovenstaande zin-plaatje paren.

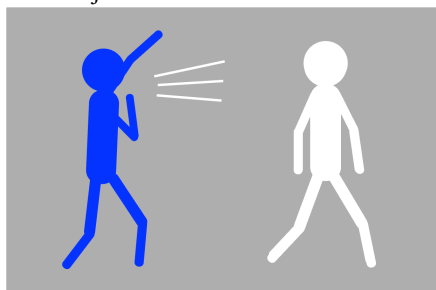
Zinnummer	Frontale Cortex (activiteit)	Auditieve Cortex (activiteit)
1	lager	hoger
2	lager	lager
3	hoger	hoger
4	hoger	lager
5	hoger	hoger
6	lager	hoger
7	hoger	lager
8	lager	lager

- (a) Vul de lege plekken [A–I] in.
- (b) Teken alle mogelijke plaatjes die de volgende zinnen zouden kunnen beschrijven, of schrijf gelijkwaardige verbale beschrijvingen:

9. Ri taq säq xkinīm ri q'ëq

10. Xekich'äy ri taq xar ri taq käq

- (c) Schrijf alle mogelijke zinnen in het Kaqchikel die het volgende plaatje zouden kunnen beschrijven:



- (d) Welke activiteitsniveaus in de frontale en auditieve cortexen voorspel je voor de volgende zinnen? Kan je een activiteitsniveau niet voorspellen, leg dan uit waarom niet.

11. Xeruoq'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

△ Het Kaqchikel behoort tot de Quicheaans-Mamse tak van de Maya-taalfamilie. Het wordt door ongeveer 500 000 mensen gesproken in centraal Guatemala. **ch'**, **k'**, **q'** en **tz'** zijn medeklinkers. **ä**, **ë** en **ĩ** zijn klinkers.

—Dan-Mircea Mirea

Redactie: Samuel Ahmed, Ákos Blaskovics, Ivan Derzhanski (technisch redacteur), Hugh Dobbs, Ana Meta Dolinar, Dmitry Gerasimov, Shinjini Ghosh, Ksenia Gilyarova, Stanislav Gurevich, David Hultman, Boris Iomdin, Minkyu Kim, Taehun Lee, Bruno L'Astorina, Eimear McKnight, Dan-Mircea Mirea, Andrey Nikulin, Tung-Le Pan (hoofdredacteur), Aleksejs Peguševs, Jan Petr, Alexander Piperski, Przemysław Podleśny, Maria Rubinstein, Daniel Rucki, Kazune Sato, Pavel Sofroniev, Milena Veneva, Elysia Warner.

Nederlandse tekst: Elysia Warner, Samuel Ahmed, Michiel Ris.

Succes!

Tweeëntwintigste Internationale Taalkunde-Olympiade

Taipei (Taiwan), 20–27 juli 2025

Antwoordblad:

Opgave 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 tááďà — _____
- ē mēēď — _____

(c)

21. āg bə̀ə̀rāāg — _____
22. d̥ə̀r̥éēg ə̀yàə — _____
23. ē bə̀r̥ààg — _____
24. ə̀ túndúlìg — _____
25. ɔ́ máàm — _____

(d)

26. *mijn slijpsteen* – _____
27. *hun wangen* – _____
28. *jullie anker* – _____
29. *onze oom* – _____
30. *jouw honden* – _____

Tweeëntwintigste Internationale Taalkunde-Olympiade

Taipei (Taiwan), 20–27 juli 2025

Antwoordblad:

Opgave Nr 4

⚠ Bij de antwoorden hoeft geen extra toelichting te worden gegeven en die wordt ook niet beoordeeld.

(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. witte man — _____
 48. bot — _____
 49. boomzaad — _____
 50. gat — _____
 51. heel groot — _____
 52. pandanus — _____
 53. oog van een oude vrouw — _____