

Eerste internationale olympiade in theoretische, matematische en toegepaste taalkunde

8–12 september 2003, Borovets, Bulgarije

Oplossingen van de opgaven van de individuele wedstrijd

Oplossing van opgave 1

1. Zelfstandige naamwoorden:

- $\dot{\Delta}$ ‘man’, $\dot{\Delta}$ ‘vrouw’, \dot{i} ‘jongen’, $\dot{\Delta}$ ‘meisje’, \boxtimes ‘brief’, \boxminus ‘werk’..
 - Combinaties: $\dot{\Delta}\dot{\Delta}$ ‘man + vrouw = echtgenoot + echtgenote’, $\dot{i}\dot{\Delta}$ ‘jongen + meisje = broer + zus’, $\dot{\Delta}\dot{\Delta}\dot{i}\dot{\Delta}$ ‘man + vrouw + jongen + meisje = gezin’.
 - Familieleden worden afgeleid door te delen: $\frac{\dot{\Delta}\dot{\Delta}\dot{i}\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}\dot{i}\dot{\Delta}}$ ‘gezin/(vrouw + kinderen) = vader’, $\frac{\dot{i}\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}}$ ‘kinderen/meisje = broer’, $\frac{\dot{\Delta}\dot{\Delta}\dot{i}\dot{\Delta}}{\dot{i}\dot{\Delta}}$ ‘gezin/kinderen = ouders’.
 - Afwezige (overleden) familieleden worden voorafgegaan door het minteken: $\frac{\dot{i}\dot{\Delta}(-\dot{\Delta}\dot{\Delta})}{(-\dot{\Delta}\dot{\Delta})}$ ‘kinderen (–ouders)/(–ouders) = weeskinderen’ (het gaat hier blijkbaar om wezen van één gezin).
- \dot{i} ‘mens’, ($>$ \dot{i}) ‘reus’.

2. Voornaamwoorden ontstaan uit het teken \dot{i} of $\dot{\Delta}$ (voor het vrouwelijk geslacht) met behulp van een index van 1 tot 3 die de persoon aanduidt.

3. Het meervoud van zelfstandige naamwoorden en voornaamwoorden wordt door de factor n uitgedrukt. Voor het voegwoord ‘en’ wordt het plusteken gebruikt.

4. Werkwoorden: \leq ‘spreken’, \boxminus ‘werken’, t ‘zich haasten’, \nearrow ‘schrijven’, \heartsuit ‘houden van’, \frown ‘eten’. De afwezigheid van de door het werkwoord beschreven eigenschap wordt door het minteken uitgedrukt: $-\heartsuit$ ‘niet genegen tot liefde = boos’. (Wij kunnen aannemen dat het tot iets geneigd zijn juist door het plusteken wordt uitgedrukt, zo krijgen wij het benodigde $+\heartsuit$ ‘goed’.)

5. Opbouw van de zin:

- Het onderwerp is het grondtal van een machtsverheffing.
- De persoonsvorm is de macht. Negatie wordt daarbij uitgedrukt door het minteken ($-\heartsuit$ ‘niet houden van’) en de lijdende vorm door het wortelteken ($\sqrt{}$ ‘geschreven worden’). Bijkomende handelingen worden erbij opgeteld of er van afgetrokken ($\dot{i}_3^0 - t$ ‘hij werkt en haast zich niet = hij werkt zonder haast’).
- Verleden tijd wordt uitgedrukt door $-t$ ($\dot{i}_3^0 - t$ ‘hij werkte’), toekomstige tijd door $+t$.
- Als er een lijdend voorwerp e. d. is komt dat achter het ‘=’ teken.

Opdracht 1. 9. Hij heeft een onbeantwoorde liefde

(hij houdt van iemand zonder dat die van hém houdt).

10. De zwijgzame (of stomme) dochter zal over de vader en de moeder schrijven.

11. Jij (vrouwelijk) hebt snel (of gehaast) en zwijgend gewerkt.

12. De brief werd door de hongerige zus opgegeten.

- Opdracht 2.**
13. $(\dot{\Delta}_1 + \frac{\dot{\Delta}\dot{\Delta}}{\Delta}) \leq -t = -n\dot{I}_3$
 14. $(n\dot{I})^{\mathbb{P}-\heartsuit}$
 15. $(\frac{\dot{\Delta}(-\dot{\Delta})}{(-\dot{\Delta})} + \heartsuit)^{\heartsuit} = (<\dot{I}) - \mathbb{P}-$
 16. $(n\dot{I}_2)^{\sqrt{\leq}} + t$

Oplossing van opgave 2

Alle Arabische woorden in de opgave worden gevormd naar één van de volgende modellen: $1a2a3t$, $i12\bar{a}3$, $1u23$ en $1u23\bar{e}n$ (waarbij de naar het eerste en het tweede model gevormde woorden elkaar altijd op een vaste manier volgen terwijl de naar de andere twee modellen gevormde woorden zelfstandig voorkomen). In de modellen is $1-2-3$ één van de combinaties van drie medeklinkers $r-b-\varsigma$, $s-b-\varsigma$, $s-d-s$, $t-l-t$, $t-m-n$, $t-s-\varsigma$, $x-m-s$, $\varsigma-\check{s}-r$. Laten wij aannemen dat de drietallen van medeklinkers met de getallen van het 1 tot 10 overeenkomen en de modellen van klinkerposities met bepaalde functies, in het bijzonder: $1a2a3t$ $i1'2'\bar{a}3'$ is ofwel $\frac{n}{n'}$, of $\frac{n'}{n}$ (en in beide gevallen $xamast$ $ixm\bar{a}s = \frac{n}{n} = 1$), en $1u23 = \frac{i}{n}$, en $1u23\bar{e}n = \frac{j}{n}$, voor zekere ons nog onbekende i en j .

Uit de vergelijking (5) blijkt dat $s-b-\varsigma$ en $x-m-s$ 5 en 7 zijn (in de één of andere volgorde), en uit $\frac{i}{5} + \frac{j}{7} = \frac{(7+5)j}{35} = \frac{24}{35}$ volgt dat $j = 2$, dat wil zeggen $1u23\bar{e}n = \frac{2}{n}$. Omdat $1u23$ korter is dan $1u23\bar{e}n$ kunnen wij veronderstellen dat dit model met een meer basale functie overeenkomt. En dat kan alleen $\frac{1}{n}$ zijn.

Uit (1) volgt dat $t-l-t$ 3 is (en dat in de Arabische breuken de teller het eerst wordt genoemd en daarna de noemer). Uit (4) volgt dat $t-m-n$ 1 hoger is dan $s-b-\varsigma$. Uit (3) volgt dat $3s-d-s = 2t-s-\varsigma$. Dus $t-s-\varsigma$ is deelbaar door 3. Omdat 3 al bezet is zijn $t-s-\varsigma$ en $s-d-s$ dus ofwel 6 en 4, ofwel 9 en 6, en $t-m-n$, $s-b-\varsigma$ en $x-m-s$ zijn respectievelijk 8, 7 en 5.

Nu moeten wij de vergelijking (2) nog gebruiken. Wij kunnen niet aannemen dat $s-d-s$ gelijk is aan 4 (want $\frac{7}{3} + \frac{1}{4} = \frac{31}{12}$ leidt niet tot een breuk waarvan teller en noemer binnen het eerste tiental liggen). Dat betekent dat $s-d-s = 6$, en $\frac{7}{3} + \frac{1}{6} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2} = \frac{10}{4} = \varsigma-\check{s}-r/r-b-\varsigma$. (Van de wortel $r-b-\varsigma$ '4' is het ook in het Nederlands gebruikte woord *rubā'i* 'kwatrijn' afgeleid.)

Opdracht 1. (1) $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$, (2) $\frac{7}{3} + \frac{1}{6} = \frac{10}{4}$, (3) $\frac{2}{9} + \frac{1}{9} = \frac{2}{6}$, (4) $\frac{5}{5} + \frac{1}{7} = \frac{8}{7}$, (5) $\frac{2}{7} + \frac{2}{5} = \frac{24}{35}$.

Opdracht 2. $rub\varsigma + \varsigma a\check{s}art its\bar{a}\varsigma = \frac{1}{4} + \frac{10}{9} = \frac{49}{36}$ en $sabast isd\bar{a}s = \frac{7}{6}$. Dus ofwel $\sqrt{rub\varsigma + \varsigma a\check{s}art its\bar{a}\varsigma} = sabast isd\bar{a}s$, of misschien $rub\varsigma + \varsigma a\check{s}art its\bar{a}\varsigma = (sabast isd\bar{a}s)^2$, als we niet aannemen dat een haakje een teken is.

Oplossing van opgave 3

In de opgave komen twee typen van Nederlandse woordgroepen voor: het eerste type (I) bestaat uit datum, maand en dag van de week, het andere (II) noemt geen datum, maar het nummer van de weekdag in de maand. De woordvolgorde in de Baskische woordgroepen van type (I) is: <maand> <datum>, <weekdag>, in woordgroepen van type (II): <maand> <nummer van de dag> <weekdag>. Het laatste woord eindigt op *-a*, en de woorden die er voor staan hebben geen eind-*a* (het woord *hogeita* is een uitzondering; het betekent '20' in samengestelde telwoorden). Het element *-garren* dient voor de vorming van rangtelwoorden. Het woord *astea* is geen naam van een dag van de week: zes van de weekdagen hebben wij al gezien in de voorbeelden 1–10, de zevende staat in Opdracht 3. In Opdracht 2 staat het woord 'week' en daarom kunnen wij besluiten dat dat de vertaling is van het woord *astea*.

Opdracht 1.	<i>urtarrilaren hogeita hirugarrena, larunbata</i> <i>abenduaren azken astea</i> <i>otsailaren lehenengo osteguna</i> <i>ekainaren bederatzigarrena, igandea</i> <i>abenduaren lehena, <u>asteazkena</u></i> <i>irailaren azken asteazkena</i> <i>azaroaren hirugarren ostirala</i> <i>urriaren azken larunbata</i> <i>irailaren lehena, astelehena</i> <i><u>urtarrilaren</u> bigarrena, ostirala</i>	<i>23 januari, zaterdag</i> <i>de laatste <u>week</u> van december</i> <i>de eerste donderdag van februari</i> <i>negen juni, zondag</i> <i>een december, woensdag</i> <i>de laatste woensdag van <u>september</u></i> <i>de derde vrijdag van november</i> <i>de laatste zaterdag van oktober</i> <i><u>een</u> september, maandag</i> <i>twee januari, vrijdag</i>
Opdracht 2.	<i>de eerste maandag van december</i> <i>29 november, zaterdag</i> <i>de tweede week van januari</i> <i>drie februari, maandag</i>	<i>abenduaren lehenengo astelehena</i> <i>azaroaren hogeita bederatzigarrena, larunbata</i> <i>urtarrilaren bigarren astea</i> <i>otsailaren hirugarrena, astelehena</i>

Opdracht 3. *Astelehena* 'maandag', *asteazkena* 'woensdag'; *asteartea*, de enige van de weekdagen die niet in Opdracht 1 staat, is 'dinsdag'. Alle drie namen zijn van het woord *aste* 'week' gevormd. *Astelehena* betekent letterlijk 'eerste (dag) van de week', *asteazkena* 'laatste (dag) van de week'. De Baskische naam van dinsdag kan men ongeveer vertalen als 'dag in het midden van de week'.

Niemand weet precies waarom in het Baskisch de woensdag de 'laatste dag van de week' wordt genoemd. In Baskische dialecten komen ook andere varianten van de namen van de dagen van de week voor, sommige ontleend aan Romaanse talen.

Oplossing van opgave 4

De Adygische zinnen hebben de volgende structuur:

(1, 3, 4)	X- <i>r</i>	Y- <i>m</i>	P- <i>e</i> -V.	‘Hij V X P Y.’
(2, 5)	<i>syda</i>	Y- <i>m</i>	P- <i>i</i> -V- <i>rər</i> ?	‘Wat V hij P Y?’
(6, 7)	X- <i>r</i>	<i>tyda</i>	<i>zy</i> -P- <i>i</i> -V- <i>rər</i> ?	‘Waar V hij X [heen]?’

waarin X en Y naamwoorden zijn, V het werkwoord (of zijn stam) en P in het Nederlands één van de voorzetsels *in*, *op* of *onder* en in het Adygisch een voorvoegsel *d-*, *tyr-* of *ç-*. Zoals het derde schema toont is het mogelijk dat met het Adygische ruimtelijke voorvoegsel in een natuurlijke (maar minder precieze) Nederlandse vertaling geen afzonderlijk element correspondeert.

Opdracht 1. Verduidelijking (maar minder natuurlijke vertaling):

6. Onder wat zet hij het bord?, Waar zet hij het bord onder?
7. Op wat gooit hij het bord?, Waar gooit hij het bord op?

Opdracht 2. 8. Hij gooit de kruk in de kachel.
9. Waar laat hij het geld (in) vallen?

Opdracht 3. 10. *laʁər ʁanyčym çeʁəuco.*
11. *syda pɣwantym çizərər?*
12. *syda ʁywanym diʁafərər?*

Opdracht 4. 13. *ʁanyr tyda zydivəucorər?* Waar zet hij de tafel in?
13'. *ʁanyr tyda zytyrəvəucorər?* Waar zet hij de tafel op?
13''. *ʁanyr tyda zyçivəucorər?* Waar zet hij de tafel onder?

Oplossing van opgave 5

<i>réassortir</i>	opnieuw bijeenvoegen	<i>assortir</i>	bijeenvoegen
<i>récurer</i>	schoonmaken	<i>curer</i>	schoonmaken
<i>réformer</i>	hervormen		
<i>reformer</i>	opnieuw vormen	<i>former</i>	vormen
<i>réfuter</i>	weerleggen		
<i>relancer</i>	opnieuw gooien	<i>lancer</i>	gooien
<i>rémunérer</i>	vergeldden		
<i>répartir</i>	verdelen		

In de tabel staan werkwoorden met twee verschillende voorvoegsels: *re-* en *ré-*. Alle werkwoorden met *re-* betekenen een herhaling of een hernieuwing van de handeling die het werkwoord zonder voorvoegsel aanduidt. De werkwoorden met *ré-* hebben ofwel geen corresponderend werkwoord zonder voorvoegsel, ofwel dit laatst heeft dezelfde betekenis als het werkwoord met voorvoegsel. De werkwoorden waarvan de stam met een klinker begint zijn een uitzondering: onafhankelijk van de aanwezigheid van een werkwoord zonder voorvoegsel en de betekenis hebben ze *ré-*. Er zijn in het Frans nog andere uitzonderingen op de gegeven regel, maar hij werkt toch behoorlijk regelmatig.

Noot: De klinker in het voorvoegsel *ré-* wordt uitgesproken als het Nederlandse *ee*, en die in het voorvoegsel *re-* als de Nederlandse ‘stomme *e*’ die korter is dan de andere klinkers. Daardoor wordt hij versterkt wanneer hij naast een ander klinker staat.

Redactie: Ivan Derzhanski (verantw. red.), Boris Iomdin, Maria Rubinstein.
Vertaald door Adrian Barentsen, Lev Beklemishev, Yury Bronnikov en Maria Laufer.