

Lingolympiadens kvaltävling 2022

Lösningar

Uppgift 1 (Nama): Ordföljden är Nummer - Substantiv. Det finns två genus - maskulinum (som innehåller ord med koppling till män) och femininum (som innehåller ord med koppling till kvinnor) - och det finns tre numerus - singular (*en*), dual (*två*) och plural (*flera*). Vilken ändelse ett ord tar beror på dess genus och nummer. Även om detta system med tre numerus kan verka konstigt för någon med svenska som modersmål, är det faktiskt så att svenskans (och även större delen av Europas) urspråk också böjde ord för singular, dual och plural. Böjningarna är som nedan.

	Singular	Dual	Plural
Femininum	-s	-ra	-di
Maskulinum	-b	-kha	-gu

Rätt svar på uppgifterna är då som nedan.

1. d , 2. e , 3. b , 4. j , 5. a , 6. f , 7. i , 8. h , 9. c , 10. k , 11. g

- (a) 12. tre män (b) 15. |gam samra
13. en tik 16. haka aridi
14. två flickor 17. koro axagu
 18. !nona arigu

(d) *haka axagu*.

Uppgift 2 (Jiddisch): Skriftsystemet (precis som hebreiska och arabiska men olikt svenskan) avläses från höger till vänster. Vissa tecken skrivs lite annorlunda i slutet av ord än i början/mitten (t.ex. tecknet för *ts* och *n*). De flesta bokstäverna ser dock likadana ut oavsett var de ligger i meningen.

ג	"g"	מ	"m"
ך	"r"	ח	"h"
ק	"k"	ש	"sh"
נ	"n"(mitt/början)	ו	"u"
ן	"n"(slut)	ע	"e"
צ	"ts"(mitt/början)	י	"i" eller "y" framför vokal
ץ	"ts"(slut)	א	"a"
ט	"t"	א	Används framför vokal om den kommer först i ordet
ס	"s"		
ל	"l"		

(a) *mentshn* , (b) *un* , (c) *yarmlke*

(d) קארש , (e) מיר , (f) שמאלץ , (g) לעצטנס

Uppgift 3 (Karolinatita): Karolinatitor är inte människor, och deras sätt att kommunicera är därför vilt annorlunda något som helst mänskligt språk. Varje läte kan innehålla någon av tonerna $A E C D$ (egentligen $A E B C D D_h$, men för att inte göra problemet för komplicerat togs bara 4 toner med), men de måste komma i precis den ordningen. Antalet gånger tonerna upprepas visar hur "viktig" meddelandet är.

A - Fara

E - Jag befinner mig högt upp

C - Jag rör på mig

D - Kom hit! (antingen för mat eller attack)

(a) ECD (6.) är korrekt

(b) 9. $ECDDDD$

10. $ECDD$

11. $AAAA$

Uppgift 4 (Ainu I): Ainu använder, likt exempelvis franska och danska, huvudsakligen bas 20, och har 10 som underbas. Talen 1-10 på ainu är

1 $sine$, 2 tu , 3 re , 4 ine , 5 $asikne$, 6 $iwana$, 7 $arwan$, 8 $tupesana$, 9 $sinepesana$, 10 $wana$.

Värt att notera (men inte nödvändigt för att lösa problemet, även om det hjälper) är att talen 6-9 alla etymologiskt kommer från uttryck på formen $10 - X$, med $X = 4, 3, 2, 1$.

Orden för 11-19 skrivs $X \overset{+}{ikasma} \overset{10}{wan}$, där $X = 1, 2, \dots, 9$. Ordet $ikasma$ är egentligen ett verb som kan översättas som "att vara utöver" i det här sammanhanget.

Talet 20 skrivs $hotne$, och större tal anges i bas 20, dvs delas upp till $20X + Y$ med $Y < 20$:

$$\begin{cases} X \overset{20}{hotne} & \text{om } Y = 0, \\ Y \overset{+}{ikasma} X \overset{20}{hotne} & \text{om } Y = 1, 2, \dots, 9, \\ Y \overset{20}{e(X+1) hotne} & \text{om } Y = 10, 11, \dots, 19. \end{cases} \quad (1)$$

Ordslut på formen " $eX \overset{20}{hotne}$ " kan analyseras som "på väg till X gånger 20" (från förra multipeln av 20).

Facit för deluppgift (a):

1. $\overset{6}{iwana} + \overset{7}{arwana} = \overset{13}{re} \overset{ikasma}{} \overset{wan}{} \overset{20}{}$
2. $\overset{3}{re} \times \overset{ine}{} \overset{ikasma}{} \overset{wan}{} = \overset{tu}{} \overset{ikasma}{} \overset{tu}{} \overset{hotne}{} \overset{20}{}$
3. $\overset{1}{sine} + \overset{4}{ine} = \overset{2}{tu} + \overset{3}{re}$
4. $\overset{3}{re} \times \overset{re}{} \overset{ikasma}{} \overset{wan}{} = \overset{sinepesana}{} \overset{ikasma}{} \overset{wan}{} \overset{etu}{} \overset{hotne}{} \overset{20}{}$
5. $\overset{asikne}{} \times \overset{asikne}{} \overset{ikasma}{} \overset{wan}{} = \overset{asikne}{} \overset{ikasma}{} \overset{wan}{} \overset{eine}{} \overset{hotne}{} \overset{20}{}$
6. $\overset{2^3}{tu^{re}} + \overset{3^2}{re^{tu}} = \overset{arwana}{} \overset{ikasma}{} \overset{wan}{} \overset{20}{}$
7. $\overset{4}{ine} \times \overset{re}{} \overset{ikasma}{} \overset{wan}{} = \overset{tu}{} \overset{ikasma}{} \overset{wan}{} \overset{ere}{} \overset{hotne}{} \overset{20}{}$

8. $\overset{9}{\text{sinepesan}} \times \overset{3}{\text{re}} = \overset{27}{\text{arwan ikasma hotne}}$
9. $\overset{1}{\text{sine}} + \overset{8^2}{\text{tupesan}^{\text{tu}}} = \overset{65}{\text{asikne ikasma re hotne}}$
10. $\overset{84}{\text{ine ikasma ine hotne}} + \overset{12}{\text{tu ikasma wan}} = \overset{96}{\text{iwan ikasma wan easikne hotne}}$

Facit för deluppgift (b):

11. $\text{tu} = 2$
 12. $\text{hotne} = 20$
 13. $\text{wan earwan hotne} = 130$
 14. $\text{sinepesan ikasma wan} = 19$
 15. $\text{ine ikasma wan eivan hotne} = 114$

Facit för deluppgift (c):

- 5 = *asikne*
 11 = *sine ikasma wan*
 58 = *tupesan ikasma wan ere hotne*
 129 = *sinepesan ikasma iwan hotne*
 193 = *re ikasma wan ewan hotne*

Uppgift 5 (Ainu II): Huvuddelen av det här problemet handlar om att förstå hur ainus verbmorfologi fungerar, vilket visar sig inte vara helt trivialt. Grundordföljden i ainu är subjekt-objekt-verb, och i det här problemet har jag valt att behandla det som den enda möjliga ordföljden när alla verbargument är substantiv, trots att det i faktisk ainu inte är en lika strikt regel (ungefär som att man på svenska kan säga “Mannen såg hunden” med ett visst tonfall och mena att mannen sågs av hunden, trots att svenska i normala fall har ordföljden subjekt-verb-objekt).

Trots att substantiv på ainu inte numerusböjs (dvs det finns till skillnad från på svenska inga separata pluralformer av ord), och pronomen dessutom (oftast) inte skrivs ut utan endast markeras med affix på verbet är det ofta möjligt att avgöra både numerus och syntaktisk roll för de flesta substantiv och pronomina verbargument i en mening på ainu genom att titta på verbet.

- Till att börja med har vi suffixet **-pa**, som talar om att det så kallade *absolutiv*-argumentet i en mening, dvs objektet i en transitiv sats (“er” i “Jag ser er”) eller subjektet i en intransitiv sats (“Vi” i “Vi springer”) är plural.
- Dessutom finns det två olika så kallade *kausativ*-suffix **-re** och **-yar**, som sätts på verbet för att göra om meningar som “Y verbade” och “Y verbade Z” till “X fick Y att verba” respektive “X fick Y att verba Z”. Skillnaden mellan de två suffixen är att **-re** används om “kausanden” (Y i meningen “X fick Y att verba Z” ovan) är singular, medan **-yar** används om kausanden är plural. Observera att “kausanden” inte anses existera (och därför räknas som singular) i kausativ av intransitiva verb. I meningar som “X får Y(plural) att verba” används således **-pare** och inte **-yar**. Också värt att notera är att ainu inte har ett separat verb för “att ge”, utan istället uttrycker det genom att applicera kausativsuffix på verbet för att ha (= **kór**), vilket ju faktiskt är logiskt, i och med att “att ge någon något” innebär just att man får dem att ha det.
- Utöver det finns även ett *antipassiv*-prefix **i-** som gör om ett transitivt verb till ett intransitivt verb med motsvarande betydelse. Värt att notera är att vissa verb på ainu inte är helt regelbundna när det kommer till intransitiv-/transitiv-versioner av vad vi på svenska ser som samma verb. I problemet förekommer exempelvis paren **inkár/nukár** (= “se”, INTR/TR) och **ipé/é** (= “äta”, INTR/TR).

Låt oss använda förkortningarna SG och PL för singular respektive plural och sätta “-” mellan subjekt och objekt i transitiva satser samt “>” mellan “kausör” och kausand i meningar med kausativ (så att “*X* fick *Y* att verka *Z*” motsvaras av *X>Y-Z*). Sammanfattningsvis får vi i så fall följande olika fall när det kommer till **-pa**, **-re** och **-yar**:

SG, {SG eller PL}-SG:	-Ø
PL, {SG eller PL}-PL:	-pa
{SG eller PL}>SG, {SG eller PL}>SG-SG:	-re
{SG eller PL}>PL, {SG eller PL}>SG-PL:	-pare
{SG eller PL}>PL-SG:	-yar
{SG eller PL}>PL-PL:	-payar

I en mening där kausören är ett substantiv placeras detta substantiv allra först i meningen. Något annat som kan vara värt att nämna är att exakt hur dessa affix används kan variera avsevärt mellan olika varianter av ainu, och i många fall är systemet mindre strikt än det system som återges i det här problemet.

Medan **-pa** fungerar på ett sätt som tyder på att ainu behandlar objektet i en transitiv sats på samma sätt som subjektet i en intransitiv sats (och alltså är ett så kallat ergativ/absolutiv-språk) så fungerar verbens personböjning annorlunda. I första person finns distinkta former för både intransitiv-subjekt (S_{intr}), transitiv-subjekt (S_{tr}) och objekt (O), där kausanden behandlas som ett objekt. I andra och tredje person används istället samma form i alla tre fallen (affixet för tredje person är “inget affix”). Också värt att notera är att endast personböjningen för andra person explicit anger numerus (dvs ainu skiljer explicit mellan du och ni, men inte mellan vare sig jag och vi eller mellan han/hon/den/det och de). Detta system kan sammanfattas med tabellen nedan:

	S_{intr}	S_{tr}	O
1sg	-an	a-	i-
2sg		e-	
3sg		Ø	
1pl	-an	a-	i-
2pl		eci-	
3pl		Ø	

Om ett verb har flera pronominella argument placeras de så att subjektet hamnar före objektet (och kausören hamnar om den existerar allra först), analogt med hur substantiv ordnas i en mening.

Utöver verbböjningen behövde man i problemet förstå sig på ainus *sandhi*, dvs hur sista bokstaven (ljudet) i ord på ainu ibland påverkas av första bokstaven i nästa. Det finns en ganska lång lista över hur olika kombinationer påverkar varandra, men de som är med i problemet är:

- $n > m$ framför bilabiala kononanter $\{p, m, w\}$. Till exempel blir “elak kvinna” inte *wen menóko*, utan *wem menóko*. Inga exempel på fallet med w finns med i problemet eftersom det fungerar lite annorlunda än de två andra fallen, i det att även w :et blir ett m . Till exempel hade “dåligt vatten” varit *wem mákka* på ainu.
- $n > y$ framför $\{y, s\}$. Till exempel blir “elak hjort” inte *wen yuk*, utan *wey yuk*.
- $r > n$ framför n . Till exempel skulle “Sälen såg hövdingen” inte bli *Tukár níska nukár*, utan *Tukán níska nukár*.
- $r > t$ framför $\{t, c\}$. Till exempel skulle “Hövdingen fick fattiglapparna att tillfriskna” inte bli *Níska wénkur tusápare*, utan *Níska wénkut tusápare*.

Slutligen behövde man även lista ut reglerna för vilken stavelse i ord på ainu som (oftast) får hög ton. Dessa ser ut som följer:

- Endast ordstammen kan få hög ton, och alla affix ignoreras när det kommer till att placera ut den höga tonen.
- Om ordstammen bara har en stavelse får den stavelsen hög ton.

- Om ordstammen är flerstavig får första stavelsen i ordstammen hög ton om den är sluten, dvs om stavelsen har en konsonant efter sin vokal. Om ordstammens första stavelse istället saknar avslutande konsonant (dvs är öppen) får andra stavelsen i ordstammen hög ton.

Facit för deluppgift (a):

Mening 10, *Húsko kamúy saké ekúre*, har 3 verbargument: “gammal björn/gud”, “vin” och “du”, där de två substantiven måste vara i ordningen de står, men “du” hypotetiskt sett skulle kunna placeras var som helst i satsen. I och med att verbets ändelse är *-re* måste alla argument (utom möjligen det första) vara singular. Vi har alltså totalt 9 extra *grammatiskt* korrekta översättningar:

1. Du fick den gamla guden att dricka vin
2. Den gamla björnen fick dig att dricka vin
3. Den gamla guden fick dig att dricka vin
4. Den gamla björnen fick vinet att dricka dig
5. Den gamla guden fick vinet att dricka dig
6. De gamla björnarna fick dig att dricka vin
7. De gamla gudarna fick dig att dricka vin
8. De gamla björnarna fick vinet att dricka dig
9. De gamla gudarna fick vinet att dricka dig

I och med att det saknas exempelmeningar på ainu i problemet där “kausören” är plural krävdes det inte att man angett något av alternativ 6-9 för full poäng. På grund av semantisk orimlighet krävdes det inte heller att man angett något av alternativ 4 eller 5. Med andra ord behövde endast alternativ 1-3 anges för full poäng.

Mening 17, *Húsko wénkur einukárpayar*, har också 3 verbargument: “gammal fattiglapp”, “du” och “jag/vi”, där de två pronomenen måste vara i ordningen de står, medan “gammal fattiglapp” hypotetiskt sett skulle kunna placeras var som helst i satsen. I och med att verbets ändelse är *-payar* måste alla argument (utom möjligen det första) vara plural. Det första argumentet är följaktligen “du”, och i och med att numerus för resten av argumenten är fix finns det endast en alternativ översättning, nämligen “Du fick de gamla fattiglapparna att se oss”.

Facit på deluppgift (b):

- | | | |
|--|---|--|
| 26. <i>Inúan</i> | = | Jag hörde/lyssnade |
| 27. <i>Itusáre</i> | = | Han/Hon/Den/Det(/De)
fick mig att tillfriskna |
| 28. <i>Asír menóko iinkárpere</i> | = | Den nya kvinnan(/PL)
fick oss att se |
| 29. <i>Áynu anépa</i> | = | Vi var män/ainu |
| 30. <i>Pon kamúy poró kur kórpa</i> | = | De små björnarna(/SG)
hade stora skuggor |
| 31. <i>Pírka setá wem menóko nu</i> | = | Den duktiga hunden(/PL)
hörde den elaka kvinnan |
| 32. <i>Pon níska iecinukárpayar</i> | = | Den lilla hövdingen(/PL)
fick oss att se er |
| 33. <i>Húsko menóko pon nóнно ekórpere</i> | = | Du/Den gamla kvinnan(/PL) gav
den gamla kvinnan/dig små blommor |

Facit på deluppgift (c):

- | | | | |
|-----|--|---|---|
| 34. | Ni gav de gamla fattiglapparna dåliga stenar | = | <i>Húsko wénkur wem
póyna ecikórpayar</i> |
| 35. | Jag fick sälen att äta bambu | = | <i>Tukát top aére</i> |
| 36. | Han var en duktig liten hund | = | <i>Pírka poy setá ne</i> |
| 37. | Jag tillfrisknade | = | <i>Tusáan</i> |
| 38. | Hon fick oss att se | = | <i>Iinkárpore</i> |
| 39. | Jag gav er en ny säl | = | <i>Asít tukár aecikór(y)ar</i> |
| 40. | Den stora kvinnan fick mig att äta | = | <i>Poró menóko ùpére</i> |
| 41. | Du har nya blommor | = | <i>Asín nóнно ekórpa</i> |

Facit på deluppgift (d) står precis innan facit på deluppgift (a) ovan.