

Lingolympiadens kvaltävling 2023-02-01

Lösningar

Uppgift 1 (Suzhou): Precis som vårt talsystem baserat på arabiska siffror är suzhou en typ av positionssystem med bas 10 som läses från vänster till höger. Den främsta skillnaden mellan systemen är att värdet på en viss position inte är fix i suzhou – den tredje siffran från höger syftar alltså till exempel inte alltid på hundratal. Istället består tal angivna i Suzhou av två delar: en övre och en undre. Den övre visar vilka siffror som är med i talet, och den undre värdet (i vårt fall hur många yuan – ¥, eller 元 i suzhou) som positionen längst till vänster i talet svarar mot. Systemet påminner alltså i mångt och mycket om vår grundpotensform, där exempelvis talet 1029 anges som $1,029 \cdot 10^3$. Nollor i slutet av ett tal skrivs inte ut i suzhou.

Suzhou	,一*	,二*	,三*	乂	𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	文	○
Svenska	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Suzhou	十	百	千	万	毫	元
Svenska	tiotal	hundratal	tusental	tiotusental	máo (tiondels yuan)	yuan

*För att undvika förvirring roteras vartannat tecken bestående av endast lodräta streck (dvs symbolerna för ett, två och tre) 90 grader om det är flera sådana tecken i rad, så att man alternerar mellan lodräta och vågräta streck.

1. (a) 0.60 ¥ (b) 77.00 ¥ (c) 5230.00 ¥ (d) 11.48 ¥

2. $0.32 \text{ ¥} = \frac{\text{|||二}}{\text{毫}}$ $6.98 \text{ ¥} = \frac{\text{一六九三}}{\text{元}}$ $740.00 \text{ ¥} = \frac{\text{一七四}}{\text{百元}}$ $35220.91 \text{ ¥} = \frac{\text{|||八||二〇九一}}{\text{万元}}$

Uppgift 2 (PIE): Trots att latin, forngrekiska och gotiska alla tre är mycket närmare urspråket, har det ändå skett en hel del förändringar, och inget språk har hållt sig oförändrat. I det här problemet har vi bara tagit med hur några ljud förändrats, nämligen urljuden **p*, **t*, **k*, **b^h*, **d^h* och **s*. Ljuden **b^h* och **d^h* uttalades ungefär som svenskans *b* respektive *d*, fast med en liten pust på slutet - ljud som fortfarande lever kvar i vissa armenska dialekter och vissa nordindiska språk. Var någonstans dessa ljuden befann sig i ordet, och vilka ljud som befann sig runt omkring ljudet har påverkat hur de förändrats (se tabellen nedan). Övriga ljud har förblivit desamma.

PIE	Gotiska	Latin	Grekiska
*p	<i>f</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
*t	<i>th</i>	<i>t</i>	<i>t</i>
*k	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>k</i>
*b^h	<i>b/v¹</i>	<i>f/b²</i>	<i>ph</i>
*d^h	<i>d</i>	<i>f/d/b³</i>	<i>th</i>
*s	<i>s</i>	<i>s</i>	<i>h</i>

¹*b* i början av ord, *v* i mitten (egentligen *v* mellan vokaler).

²*f* i början av ord, *b* i mitten.

³*f* i början av ord, *d* i mitten förutom om ljudet följs av *r*, i vilket fall ljudet blev till *b*.

(a)

	Gotiska	Latin	Grekiska
1.	haírtō "hjärta"	cordis "hjärtas"	kardíā "hjärta"
2.	bevrus "bäver"	fiber "bäver"	
3.	daur "dörr"	foris "dörr"	thúrā "dörr"
4.	bōns "bedjande"	fātus "öde"	phatós "talad"
5.	fathmas "kram"	pateō "jag är öppen"	pétalon "blad"
6.	swait "svett"	sūdor "svett"	hidrós "svett"
7.	bodman "botten"	fundō "jag grundar"	phuthmén "botten"

(b) Ursprungliga ***d^h** blev till *d* i latin, förutom om ordet följdes av ett *r* (då blev det till ett *b*).

Uppgift 3 (Opao): Opao räknar i bas 5, det vill säga att alla tal är uppbyggda av en summa av potenser till 5. Det är en rätt vanlig talbas i världen, eftersom det är precis så många fingrar som finns på en hand.

<i>haroapo</i>	=	1
<i>elahokaila</i>	=	2
<i>elahokai haroapo</i>	=	3 (bokstavligen "två-en")
<i>elahokai elahokai</i>	=	4 (bokstavligen "två-två")
<i>ikai</i>	=	5

För att skapa större tal måste man använda sig av sin andra hand och eventuellt sina fötter.

Tal mellan 6-9 (båda händerna):	$5 + X$	=	<i>mai ikai X</i>
	10	=	<i>mai ikai ikai</i>
Tal mellan 11-14 (båda händerna och ena foten):	$10 + X$	=	<i>mai ikai ikai mora lokoka X</i>
	15	=	<i>mai ikai ikai mora ikai</i>
Tal mellan 16-19 (båda händerna, båda fötterna):	$15 + X$	=	<i>mai ikai ikai mora ikai mora lokoka X</i>

Svaret på uppgifterna är som följer.

- (a) 1. $1+1=2$ (b) 7 = *mai ikai elahokaila*
 2. $1+4=5$ 15 = *mai ikai ikai mora ikai*
 3. $2 \times 3=6$ 18 = *mai ikai ikai mora ikai mora lokoka elahokai haroapo*
 4. $2 \times 5=10$
 5. $6+7=13$
 6. $14+2=16$
- (c) På opao räknar man först så mycket det går på sina fingrar, och sedan så mycket man kan på sina fötter. Så *mai* betyder då hand och *mora* fot (för den intresserade betyder *lokoka* ungefär "påbörjad" eller "på väg till").

Uppgift 4 (Nuosu): Nuosu, liksom de flesta språken i Sydöstasien, använder sig av så kallade *noun classifiers* när de räknar saker. Det betyder att de måste använda sig av ett "hjälpord" för att räkna saker, beroende på vad det är som räknas. I engelskan har de ett liknande system för vissa ord. Till exempel säger man inte "I have a bread/paper/..." utan "I have a loaf of bread/sheet of paper/...". Nuosu har detta, fast för mycket mycket fler ord, och klassificerar ord baserat på om det är människor, kroppsdelar, växter, ... Till exempel skulle uttrycket "*ddox mu nyip qit*" bokstavligen översättas till svenska som "två redskap av knivar".

Ordföljden är SUBSTANTIV - ANTAL - CLASSIFIER. Vissa substantiv skrivs som två ord. Observera att många av de klassificerande orden egentligen inte betyder exakt det vi fick er att

tro i denna uppgiften, utan klasserna är egentligen mycket större.

Ord: <i>ddox mu</i>	- kniv	Tal: <i>cyp</i>	- 1	Klass: <i>qit</i>	- verktyg
<i>bbu shy</i>	- orm	<i>nyip</i>	- 2	<i>ji</i>	- lång sak
<i>ma</i>	- bambu	<i>suo</i>	- 3	<i>bbo</i>	- frukt
<i>sup vo</i>	- persika	<i>fut</i>	- 6	<i>ma</i>	- djur
<i>ie</i>	- anka	<i>shyp</i>	- 7	<i>pot</i>	- lem (kroppsdel)
<i>jy xy</i>	- fot	<i>ggu</i>	- 9	<i>ggu</i>	- klädesplagg
<i>ddur</i>	- vinge	<i>cy</i>	- 10		
<i>hly vo</i>	- körsbär				
<i>hlat</i>	- byxa				
<i>ax nyie</i>	- katt				

(a) 1.-o, 2.-e, 3.-f, 4.-b, 5.-l, 6.-g, 7.-c, 8.-k, 9.-n, 10.-d, 11.-m, 12.-i, 13.-h, 14.-j, 15.-a

- (b) 16. *sup vo cyp bbo*
17. *ma cy ji*
18. *lot nyip pot*
19. *vi mop shyp qit*
20. *nbo jjuo cyp ggu*
21. *hxy cy ji* och *hxy cy qit*

Uppgift 5 (Bretonska): Merparten av det här problemet handlar om att klura ut hur bretonskans system av så kallade *konsonantmutationer* fungerar. Långt ifrån alla komplexiteter är inkluderade i uppgiften – faktum är att en av mutationstyperna, den så kallade *blandade* mutationen har exkluderats helt. De tre typer av mutation som *är* med i problemet är den *mjuka*, den *hårda* och den *frikativa*. Effekterna av dessa mutationer är som följer:

- Den mjuka mutationen gör om otonade klusiler $\{p, t, k\}$ till sina tonade motsvarigheter $\{b, d, g\}$, medan klusiler $\{b, d, g, gw\}$ som var tonade från början görs om till tonade frikativor, eller en halvokaval i *gw*:s fall: $\{v, z, c'h [\gamma], w\}$. Dessutom sker $m > v$. Notera dock att mutationen $g > c'h [\gamma]$ har exkluderats ur problemet. Den mjuka mutationen inträffar i ett antal olika situationer:
 - Efter prepositionen *da* (som betyder "till").
 - Efter de possessiva pronomenen *da* (som betyder "din") och *e* (som betyder "hans").

– Om ett substantiv är feminint inträffar denna mutation även efter de obestämda och bestämda artiklarna *ur/un* respektive *ar/an*, samt när *ar/an* förekommer som en del av en sammandragning (t.ex. *er/en X = i X:et*). Man drar även ihop *da ar/an* till *d'ar/d'an*, men det inkluderades inte i problemet. I mening 4 har det tyvärr smugit sig in ett litet fel kopplat till detta – den bretonska översättningen av “till stjärnorna” borde vara *d'ar (=da ar) stered* och inte *da stered* utan bestämd artikel.

- Den hårda mutationen gör om de tonade klusilerna {*b, d, g, gw*} till sina otonade motsvarigheter {*p, t, k, kw*} och påverkar inga andra ljud. Även här har mutationen av *g* utan efterföljande *w* exkluderats ur problemet. Denna typ av mutation dyker i uppgiften bara upp efter hopdragningarna *d'az* och *ez* (“till din” respektive “i din”).
- Den frikativa mutationen gör om de otonade klusilerna {*p, t, k*} till motsvarande frikativor {*f, z, c'h [x]*}, och dyker i uppgiften upp efter *ma* (“min”) samt hopdragningarna *d'am* och *em* (“till min” respektive “i min”).

Utöver mutationerna finns det även andra fonologiska processer som påverkar hur bretonska ord ser ut. Detta syns i problemet exempelvis på de obestämda och bestämda artiklarna *ur/un* respektive *ar/an* samt pronomenet *hor/hon* (“vår”). Det som avgör vilken konsonant dessa ord slutar på är vilket ljud det omedelbart efterföljande ordet börjar på. Om det efterföljande ordet börjar på vokal, stumt *h* eller något av *n, t, d* så används *-n*, och annars används *-r*. I själva verket finns det ytterligare ett fall – framför ord som börjar på *l* används *ul, al* och *hol*, men dessa former inkluderades inte i problemet.

En annan sak som är värd att notera är att bretonska prepositioner (precis som prepositionerna i många andra keltiska språk) kan personböjas. Formerna för *gant* (“med”) och *da* (“till”) som är med i problemet är

	<i>gant</i>	<i>da</i>
1sg	<i>gantin</i>	<i>din</i>
2sg	<i>ganit</i>	
3msg	<i>gantañ</i>	
3fsg	<i>ganti</i>	

En ytterligare egenhet som bretonskan delar med andra keltiska språk är att språket har en konstruktion “X är med Y” som används för att uttrycka att Y har X. Faktum är att både *gant* (“med”) och *da* (“till”) kan användas på det här sättet med något olika betydelse, men endast *gant* användes i det här problemet.

För att beskriva hur eller var något är används i problemet antingen *a zo* ("är") eller *ez eus* ("finns"). Övriga verb i problemet står genomgående i pågåendeform, som man bildar med *a zo + o + infinitiv*. Det framgår inte i problemet, men verbpartikeln *o* orsakar den så kallade blandade mutationen – "att gå/åka" och "att äta" heter *mont* respektive *debriñ* på bretoniska.

När det kommer till numerus använder bretoniskan mestadels samma system som vi har i svenskan, dvs att ett ord utan affix tolkas som singular och man behöver lägga på ett suffix (bara *-(i)où* är med i problemet) för att ordet ska tolkas som plural. För en del ord (*stered*, *gwez*, *pluñv*, *patatez* och *frouezh* i problemet) är den grundläggande betydelsen dock kollektiv (~ plural) redan från början. För att få ett ord som syftar på "ett exemplar ur kollektivet" måste man använda den så kallade *singulativvändelsen -enn*. Om man lägger på *-(i)où* på ett av dessa kollektiva ord X får man ett ord som tolkas som "flera typer av X". Med andra ord betyder exempelvis *gwez* "träd (pl.)", *gwezenn* "träd (sg.)" och *gwezioù* "trädtypeper".

Som antytt ovan i anknytning till när de olika mutationerna inträffar så fungerar ägande på bretoniska mer eller mindre precis som på svenska när man använder possessiva pronomen som "min" eller "din" – pronomenet står innan det ägda. Om ägaren är ett substantiv används dock den omvända ordföljden: "X:s Y" uttrycks som "Y X" på bretoniska om X är ett substantiv. Även adjektivet som beskriver ett substantiv placeras på bretoniska efter substantivet i fråga.

Facit för deluppgift (a):

20. *Ar vamm a zo ouzh ar steredenn ouzhpenn da benn*
= Mamman är vid stjärnan ovanför ditt huvud
21. *E vreur a zo o vont da varc'hadoù er gêr*
= Hans bror är på väg till marknaderna i staden
22. *Ma fluñvenn fall a zo gant da baotr*
= Din pojke har min dåliga fjäder
23. *Hon tad a zo o tebriñ frouezh*
= Vår pappa håller på och äter frukt(er)
24. *Un ti bihan ez eus da ar vaouez ouzh ar wezenn*
= Det finns ett litet hus till kvinnan vid trädet
25. *Ma faotr a zo o tebriñ patatez ha kig-sall ganin*
= Min pojke håller på och äter potatis och bacon med mig
26. *Ur koad a zo gant ma zi*
= Mitt hus har en skog

27. *Kêr ar bluñv a zo em fluñv*
= Fjädrarnas stad är i mina fjädrar
28. *Bag ar bier a zo o vont d'am c'hêr*
= Ölets båt är på väg till min stad
29. *Ur patatezenn ez eus e ti e baotr*
= Det finns en potatis i hans pojkes hus

Facit på deluppgift (b):

30. Den lilla mannen är på väg till träden
= *An den bihan a zo o vont da ar (d'ar) wez*
31. Din bror är på väg till Morbihan med mig
= *Da vreur a zo o vont da Vor-Bihan ganin*
32. Det finns ett hav i din pappas skog
= *Ur mor ez eus e koad da dad*
33. Hon har en öl till din bror
= *Ur bier d'az preur a zo ganti*
34. Det finns ett träd i min potatis (sing.)
= *Ur wezenn ez eus em fatatezenn*
35. Pappa är på väg till Finistère med min syster
= *Tad a zo o vont da Benn-ar-Bed gant ma c'hoar*
36. Världen är liten
= *Ar bed a zo bihan*