

Đđ² áÆĪ äàÔæÚ² Û

Đ² Úàò È°¼àôÛ Âì °đàì ,
¶ đ² '² đÀ²úđ°Ûø,
È°¼ì Æ Ī² ¶ àôØÀ °ô
² êî ì² Ī² ÞàôÛâÀ

°ñ³ Ý 2002

Ð² Ûàò È°¼àòĒ ŋ² Ôî ÛĒøÛ°ðĀ ì °ðĪ² ÛàÔ ØĀ

ØÇBi ãĵ, áñ Û³ ñ¹ áò ÛĀ Ī»³ ÝuÇÝ Ûĵç Ñ³ Ý¹ Çááð ÛĀ, Í³ ÝáĀ³ óáð ÛĀ Ī´ĀĒ³ Û³ Ēè³ Ý
à³ ì³ Ñ³ Ī³ Ý, Ñ ÛÛÇ³ Ī³ ÝñĵÝ ù³ Õòñ, èñì³ . ÇÝ, »ò ÛÇ³ Ā³ Û³ Ý³ Ī³ ÇÛ³ èì³ ĪÇó: ² Û-
àÇèÇÝ ĵñ ÇÛĪ³ ÝúĀ³ óáðĒ, Ðñ³ ãÇĪ äúÔáè»³ ÝÇÝ Ñ»ì . Û³ ñ¹ ÛĀ áñ Īááð³ Ī ĵ Ēáè³ ãñ»Ēáð
Û»ñ³ Ýó»³ ĒĀ, à³ ì³ ÛáÇĀÇÝĀ, Û»ñ Ñá. ÇÝ áó. Çì³ ĪóáÇĀÇÝĀ, Ñ³ Ēáó Ē¹¼áÇÝ Ûĵç³ ÝĀ»Ôáð³ Ī
. Ñ Õì ÝÇùÝ»ñáðÝ Ī»ñĪ³ ÝáÔ ÛĀ:

² Ēè ì³ ñÇ, . Ñ ñÝ³ Ý, °ñ»³ ÝĵÝ Û»ĪÝáðÛÇ ÇÛĪ³ ñÇÇÝ 4 - 5 ùñ»ñè³ ð»ĒÇ ÇÛ³ èì³ ãñááð-
ó³ ðÇ Ī »è Ðñ. äúÔáè»³ ÝÇ Ýáð³ ×áðÛÇÝ, Ñ ð»Ē³ Ēá ĵÛÝĪ³ Ī³ Ī³ µ³ ¼Ĵ³ ĀÇóÝáð³ ×áðÛÝ»ñáðÝ
»ò ÈáñáðÝĪ Ñ»ì³ ùññáÇĀÇÝĀ»ñáðÝ³ Ýáñ³ Ñ³ è è»ñáðÝ¹Ý»ñáðÝ Ûùì , »ò Û»ñ ¼ñáÛÝ»ñĀ
½ »ó³ ðµ³ ¼Ĵ³ ĀÇóì³ ñÇÝ»ñáð Ûì »ñÛ³ Ī³ Ý Ç»ñÛ µÝáÛ:

² Ý, Û³ èÝ³ . Çì áá»³ Ûµ ÇÝĀ»Ý»ñ - Û»È³ ÝÇĪ ĵ: Ī ÝáðÝ»ñĀ ØĒáÛ. Ñ³ ð³ èĵÝ »Ý: Ø³ ÝĪááð
Ā»³ Ýª Ð. äú. áè»³ Ý Ñ³ Ī ĵ Ē³ Ī ØĒáÛ µ³ ñµ³ éÇÝ Ûĵç . áñĪ³ Īááð µ³ é»ñĀ, áñáÝù
Û»ññ»³ ÛĒ¹¼áÇÝ³ ÝÑ»ì³ ó³ Ī ĵÇÝ: ŋñ³ µ³ ñÇ Çñ Ī³ ÝúĀáÇĀÇÝĀ »ò èñ³ Ī »è ÛÇì ùĀ ¼ÇÝù
Ûð³ Ī »Ý³ Û Ûáéáð³ Ī³ µ³ é»ñáðĪ»ñĒáðáá»³ Ý, »ò»ñµ ÝĪ³ Ī³ Ī ĵ áñ³ ÝáÝù³ ÛĵĵÝ³ ¼³ Ñ³ -
ñÇð Ñ³ Û³ Ī³ ÝĪ³ . áðÛ áðÝ»óáð µ³ é»ñ »Ý, . ñ³ µ³ ñÇ Ī³ ÝáÝÝ»ñáðÝ »òĪ³ ¼ááá»³ Ý ĒáèÇÝ
Ī³ Ī, Ñ³ ñáðÝ³ Ī»Ēá Ñ»ì³ ùññáÇĀÇÝĀ áó áñáĪ áðÛ»ñĀ, Û³ Ý³ ð³ Ý¹ ÑÝ³ . áÛ ÛÇ³ Ī³ ÝĪ³
à³ ñ³ . Ñ ÇÝ, Ñ³ è³ Ī ĵ Ñ³ Ī ÈáñÇÛ³ èì »¼ñ³ Ī³ óáá»³ Ý ÛĀ. - Û»ñ µ³ é»ñáðĪ³ ¼ááá»³ Ý
ÁÝĀ³ óuÇÝ, Ñ³ Û»ñĵÝ Ī³ é»ñáð Ááð³ ÇÝ³ ñĀĵùÇÝ . áñĪ³ Īááá»³ Ý ÑÇÛáðÛÇÝ: ÐÇÛáðÛ ÛĀ,
áñáðÝ³ ÛµáðÇ³ Ī³ Ý à³ ñ¹/² µ³ ÝáðÛĵÝ »òĪ³ Ī³ ñáð»ĒÇ áèáðÛÝ³ èÇñáÇĀÇÝ»ñáð³ ð³ ñì ĵÝ
»ì ù, áá ÛÇ³ Û áÇĪ Ç Ýáñ ĒáèÇ Ī³ Ī . ñáÇÝ Û»ñ Ē¹¼áðÝ, Û»ñ à³ Ī Û³ Ī³ Ý³ Ýó»³ ĒĀ »ò³ Ýáñ
³ ÑÈ³ ñÑ³ . ñ³ Ī³ Ý ĪáááðÛ»ñĀ, Ñ Ēáó³ Ýè³ ÑÛ³ Ý ÑÝ³ ñ³ ãñáÇĀÇÝ»ñ áÇĪ Ç Ī³ ñ»Ý³ Ý
èì »ÔĪ»Ē. Çì áá»³ Ý Ýáñ³ . áÛ Ýáð³ ×áðÛÝ»ñĵÝ Ý»ñè:

Ðñ³ ãÇĪ äúÔáè»³ ÝÇ ó³ ñ¹ Ī³ Ī³ ñ³ Ī áèáðÛÝ³ èÇñáÇĀÇÝ»ñáðÝ Û³ èÇÝ . Ý³ Ñ³ Ī³ Ī³ Ý
Èúè»ñ Ēáè Ī³ è³ Ī »Ý Ð³ Û³ èì³ ÝÇ Œ² Ī³ ÝĪ³ ñì | Ā»ñĀÇÝ »ò ŒóáĒĪñ³ ý»èì | »é³ Û-
è»³ ÇÝ Ûĵç, áñ »òÝ»ñĪ³ Û³ óáð³ Ī áó³ Ýáñ Ī³ Ī³ ñ³ Ī Ī»ñĪ³ ÝáðÛÝ»ñĵÝ ÝúáÛÝ»ñ:

Ø»Ýù³ É Û»ñ Ī³ ñ. ÇÝ è÷ Çèù³ Ñ³ Û ÁÝĀ»ñóáðÇÝ Ý»ñĪ³ Û³ óÝ»Ē³ é³ ç Ī »ñáÛÇ»³ É
Ī»ñĪ³ ÝáðÛÝ»ñĵÝ ÝúáÛÝ»ñ, Û³ ñÛ³ ñ ÝĪ³ Ī³ »óÇÝù Ñ³ Û»ÝÇ »ñĪáð Ññ³ Ī³ ñ³ ĪáÇĀÇÝ»ñáðÝ
Ûĵç Ēáè Ī³ è³ Ī . Ý³ Ñ³ Ī³ Ī³ ÝÝ»ñĵÝ »ò Û»ĪÝ³ µ³ ÝáÇĀÇÝ»ñĵÝ Û³ è»ñ Ññ³ ÛóÝ»Ē
(ÁÝ¹. ĪáðÛ»ñĀ Û»ñ ĪáðÛĵ »Ý »ð³ Ī. ². ².):

ŒĒñ³ ÑÈ³ Ī³ ÝuÇó¹ áðñè »ñĪ³ ñ Ī³ ñÇÝ»ñ Ý³ Ñ»ì³ ùññáð³ Ī ĵ Ñ³ Ēáó Ē¹¼áÇ µ³ é³ -
Ī³ ¼ááá»³ Ý ÑÝ³ . áÛ »ñ»ðáÛĀ»ñÇ áèáðÛÝ³ èÇñÛ³ Ûµ: Ûñ³ áñáĪ áðÛ»ñĀ Ø»ñ Ó»èùÇ
Ī³ Ī »ð³ Ī³ Ī³ ñĪÇùÝ»ñĀ, áñáÝù . ñáð»Ē»Ý Ñ³ Û³ à³ Ī³ èÈ³ Ý Ī³ ¼Ĵ³ Ī³ ñáááÇĀÇÝ»ñÇ »ò
Ī »èáá»³ Ý Ñ»ì³ éÝááðáð Ī³ ñµ»ñ Û³ èÝ³ . ĵĪ Ý»ñÇ ĪáðÛÇó, ĪĪ³ ĒáðÛ »Ý, áñ³ é³ ç
ù³ Ñáð³ Ī³ Ī³ ñĪ³ ĪĀ Çñ»ÝÇó Ñ»ì³ ùññáÇĀÇÝ ĵ Ý»ñĪ³ Û³ óÝáðÛ, Ñ ñĀ³ ÝÇ ĵ áðÇ³ ¹ñáðĀ»³ ÝĪ:
(² Ī³ ÝĪ³ ñì 4 ÛáðÝáð³ ñ, 1987):

2 Ñ³ Ā ĵ ÇYā. ñ³ Í ĵSōáĶĪñ³ ýÇēī | »é³ Ūē»³ ŪÑ³ Ý¹ ĵēÇ ÈŪμ³ . ñáĀÇōYÁ, Çñ 1987-Ç ĀÇō
2 Ñ³ Ū³ ñÇY Ūĵç:

S...ĒYāàĵē í »ñçY ĵ³ ēY³ Ū»³ ĪY»ñáōŪ éáōē ĵŪÇĪñ³ Ýī , ÑY³ . áŪY Ē»áōY»ñÇ (Ū³ ĵ Ī³ -
àĵē »μñ³ ŪñĵYÇ) Ū³ ēY³ . ĵī Ēī³ Ý´ áōYÇYÇ »ñĪ³ ñ³ ĵī »ō Ñ»ī³ ¼ñī áōĀÇōYÝ»ñÁ á³ ñ½³ -
μ³ Ý»óÇY, áñ² ēī áō³ Ī³ BāōYāÁ . ñáō³ Ī ĵ Āáō³ Ī³ Ý³ ñĀĵùY»ñÇ Ū³ ñ³ μ»ñáōĀ»³ Ūμ, »ō μ³ óÇ
¹³ μYáōĀ»³ Ý Ūĵç . áĪáōĀÇōY áōY»óáŌ »ñ»óáŪĪY»ñY áō Ū³ ñ¹Ī³ ŪY Ī»³ ÝùÇY í »ñ³ μ»ñáŌ
ī áō»³ ĒY»ñÁ ¹ñē»óáñáō³ Ī »Y Āáō³ Ī³ Ý³ ñĀĵùY»ñái: Ī »³ ÝùÇ μáĪñ áĪñī Y»ñáōŪ ĀÇōY ĵ
Ā³ . ³ óáñáōŪ Ū³ ñ¹Ī³ ŪY³ BĒ³ ñÑáōŪ: Ēī³ Ý´ áōYÇYÁ »μñ³ ŪñĵY Ē»áōái² ēī áō³ Ī³ BÝāÇ
Āáō³ Ī³ Ý³ ñĀĵùY»ñÁ ¹ñē»óáñ»ĒáŌ Ñ³ Ū³ ñ . ñ»Ēĵ 40 Ñ³ ĵī áñ³ BĒ³ ĵī áōĀÇōY: Āáō»ñÇ Ū³ ñ³ -
μ»ñ³ Ī³ YáōĀ»³ Ūμ »Y áñáBōáŌŪ Ī»³ ÝùáŌŪ B³ ĵī »ñ»óáŪĪY»ñ, ĪYáōY¹Y»ñÁ, ÑÇō³ Ý¹ áōĀÇōYÝ»ñÁ,
»ō³ ŪY:

Ū»ī³ . ³ ŪáŌŪ Āáō»ñY Ū . ī³ . áñĪ»óÇY³ ŌŪĀ³ ñ³ ñ³ Ī³ Ý . ñ³ Ī³ YáōĀ»³ Ý Ūĵç (ÑŪ³ ŪáŌ
ĀÇōYÝ»ñÇ »ō . áōB³ Ī áōĀÇōYÝ»ñÇ), áñī »Ō³ BĒ³ ñÑáŌŪ³ ŪĵY ÇYā³ ñĀĵù³ óáñáō³ Ī ĵ Āáō»ñái,
ī Ç»¼ñ³ Ī³ Ý Ū³ ñŪÇYÝ»ñÇó ēĪē³ Ī ŪÇYā»ō ī³ ññ»ñÁ¹ Ū¹Á, çáŌñÁ, ÑáŌĀ »ō Īñ³ ĪÁ: Ē Ñ³ ñĪĵ
Ū»ñÁ³ Ū³ Ý³ ĪY»ñáŌŪ³ ŪēàÇēÇ ŪÇ . Çñù Ī³ Ū Ū³ . ³ Ō³ Ā . áĪáŌĀÇōY ááŌYÇ, áñÇŌ Ī³ ñáŌ³ Ý³ ñ
Ū . ī áŌÇĒĐñ³ áĶĪ ä ŪŌáē»³ YÁ: Đ»ī »Ō³ μ³ ñ Ýñ³ Ūñī Ñ³ ŪáŌ Ē»áŌÇ ĀáŌ³ Ī³ Ý³ ñĀĵùY»ñÇ
ī »ñĪ³ YáŌŪĀ ÇYŪYáñáŪY »ñ»óáŪĪ ĵ!:

Đñ³ áĶĪ ä ŪŌáē»³ YÇ Ū³ ēÇY³ Ūē ĵī áŌ»ñÁ Ī³ ñ¹³ Ēáí, ē÷ ÇŌēù³ Ñ³ ŪÁYĀ»ñóáŌĀ . ³ Ō³ -
÷³ ñ ŪĀ ĪñY³ ŪĪ³ ¼ñ»ĒĀĵ Ñ³ ñóÁ ÇYááŌŪY ĵ:

Ō»YŪ Ū»¼Ç³ ¼³ ĵī áŌĀÇōY BÝáñÑ»óÇYŪ ĒáY³ ñÑ³ μ³ ñ ĒY¹ñ»ĒáŌÑ³ Ūñ»YÇ Ñ³ Ū³ á³ ĵī³ ē-
Ē³ Ý »ō í »ñ³ ¹³ ē Ū³ ñŪÇYÝ»ñĵY, áñ μ³ ñ»Ñ³ ×ÇY³ ŪĵY Ī³ ñ . Ç Ū³ ñŪ³ ñáŌĀÇōY »ō Y»óáŌĪ
ÁYĪ³ ŪĒĐñ³ áĶĪ ä ŪŌáē»³ YÇY, áñàĵē¼Ç³ ŪμáŌçáíÇY Ī³ ñ»Y³ ŪYáŌçñáŌÇĒñ áñáYáŌŪY»ñáŌ
³ ñ¹ÇŌŪÇY Ç Ī³ ĵī³ ñ³ ĪáŌŪÇY: ² Ūē ĒY¹ñ³ YŪĀ¹ áá ŪÇ³ ŪY ÝĪ³ ĵī Ç³ ēY»Ēáí³ Ūē Ñ³ Ū»ēī
ī »ñĪ³ YáŌÇY ŪÇ³ Ī³ ē³ Ō»ĒáŌĀÇōY»ñÁ, ³ ŪĒŪÇ³ Ā³ Ū³ Ý³ Ī »ō³ ē³ Ō»Ē³ μ³ ñ³ ŪY³ Yē³ ÑŪ³ Ý
Yá³ ēī ÇY Ñ³ Ū³ ñ, áñ ĪñY³ Ý μ»ñ»Ē³ Yáñ Ñ»ī³ ¼ñī áŌĀÇōYÝ»ñÁ³ ŪY μáĪñ áŌñ³ óáŌŪY»ñáŌY,
Ūáē³ óáŌŪY»ñ

áŌY, ¼»ŌĪáŌŪY»ñáŌY, ³ Ō³ Ō³ ŌáŌŪY»ñáŌY ¹ĵŪ, áñáYŪ ĪĀ Ī³ ĵī³ ñáŌÇY Ñ³ ŪáŌ»³ Ý
YĪ³ ĵī³ Ū³ Ūμ, Ç Ū³ ēY³ ŌñÇ í »ñçY Īñç³ YÝ»ñáŌY, ŪBáŌB»ĒáŌŪī Ūñ Ñ³ ŪáŌ»³ Ý Ī³ . áŌŪĀ, ³ Y-
ó»³ Ē, á³ ĵī³ ŪáŌĀÇōYÁ, ŪB³ ĪáŌĀ³ ŪY³ ñĀĵùY»ñÁ, ³ BĒ³ ñÑ³ . ñ³ Ī³ Ý¹ ÇñŪĀ »ō³ ŪY...:

Ō»¼Ç ĪĀ ŪY³ ŪŪ³ ŌĀ»Ē³ ŪμáŌç³ Ī³ Ý Ū³ çáŌáŌĀÇōY Đñ³ áĶĪ ä ŪŌáē»³ YÇY³ Ūē ÇYŪY³ ĵī Çá
»ŌÇYŪY³ μáŌĒ³ ē³ Ū»ĒáŌ»³ Ý Ūĵç:

² Ý¹ñ³ YÇĪ ² ñ³ ñ³ ĵī
. ñáŌ¹ SŌ³ ĵī »³ Ý Ñá . »ī³ ñŪÇ! . ñŪÇ Ñ»ŌÇY³ Ī,
Ñ³ ē³ ñ³ Ī³ Ī³ Ý-Ū³ Ō³ Ū³ Ī³ Ý . áñĪÇá .
, ² Ō² ēĪ àē

Ð°ÔÆÛ²ÎÆÎàÔØÆò

1 êĭ½μÇó ĭñ ³YÁ, °ò ³YÁ ²ëĭ áóĭáó
 Ûüĭ ĭñ, »ò ³YÁ ²ëĭ áó³Ĭ ĭñ: 2 Û³ êĭ½μÇó
 ²ëĭ áóĭáó Ûüĭ ĭñ: 3 ²Û»Y³ÛY ÇYá Yñ³Yáĭ
 »Ô³ò, »ò ³é³Yó Yñ³Yá»Ô³ò ááÇYá, áñ »Ô»É ĭ:
 4 Ĭ»³YúÁ Yñ³Yáĭ ĭñ*: °ò ³Û¹ Ĭ»³YúÁ Û³ñ¹-
 Ĭ³Yó Éáòĕ ĭñ: 5 °ò ÉáòĕÁ Ē³ò³ñÇ Ûĭç Éáò-
 è³òáñáóÛ ĭ, »ò Ē³ò³ñÁ Yñ³YáYáó³»ó: /Úáñ
 Ĭĭ ³Ĭ³ñ³Y, ²ò»ĭ ³ñ³Y Áëĭ ÚáĭÑ³YÝĭĕç
 . ÉáòĒ ² °ò ³YÝ Û³ñÛÇY »Ô³ò, 1-5, Ø³Ûñ
 ²Ááé ĕ. »ÇÛÇ³ĬÇY 1981 /:

°ò ÛÇéáóĕ Yñ³Yó ³é³ó. §, ñ³ Ñ³Û³ñ
 »ñĬYúÇ ³ñÛ³ÚáóÁ»³YÝ ³B³Ĭ»ñĭ ³Ĭ³Û»Y
 ¹áÇñ YÛ³Y ĭ ĭ ³Yáóĭ ĭñ Û³ñ¹áó, áñ Çñ. ³Y-
 ÓÇó Ñ³YáóÛ ĭ YáñÁ »ò ÑÇYÁ!: /Úáñ Ĭĭ ³Ĭ³-
 ñ³Y, ²ĭ»ĭ ³ñ³Y Áëĭ Ø³ĭ ÁĭáéÇ, . ÉáòĒ Áŋ
 52, Ø³Ûñ ²Ááé ĕ. »ÇÛÇ³ĬÇY 1981/:

Áëĭ á³ĭ Û³Ñ³Û»Û³ĭ ³Ĭ³Y É½³ μ³YáóÁÛ³Y, áñà»ĕ É½³ ÇY³ ÈY³ Ĭ³Y ĭ ³ññ»ñ »Y
 ÁY¹áóYĭ ³Ĭ³ñÛ³ĭ ³Ĭ³Y, í³YĬ³ÇY áó μY³Ó³Û μ³é»ñÁ, áñáYó ĭ ³ñ³Yç³ĭ áóÚÁ
 ÑYááóY-ĭ ³é-ÁÇĭ Û³Ĭ³ñ¹áí ¹»é"ĕ ÛYáóÛ ĭ »μ³ó³Ñ³Û ĭ ³Ĭ:

ÆëĬ éáçμ ¶Ĭñù»ñÁ (²ëĭ í³Ĭ³BáóYÁ) ¹Çĭ í»É»Y ÉáĬ Ñ³ĭ³ĭ Ç μY³. ³ĭ³ é³Ĭ³ñáĭ
 ÛY³Éáĭ. Çĭ ³Ĭ³Y ĭ»ñĬ³YÛ³YÁ: ²Ñ³ Ñ»Yó ³Ē³É½³Ĭ³. Û³Y "²ëĭ í³Ĭ³BÝáÇ. Çĭ ³-
 Ĭ³Y Û»ĬY³ μ³YÛ³YÝ ĭ YĭÇñĭ ³Ĭ Ñ»ÓÇY³ ĬÇ ŠÐ³Ēó É½³áóY Áĭ»ñáĭ, ¶Ĭ² ² ²Ð-Á ùñ»Yù "É½³Ĭ³.
 áóÚÁ! ĭ »éáóÁĒáóYÁ, áñÁ. Çĭ ³Ĭ³Y Bñç³Y³ éáóÁÛ³Y Û»ç ĭ ¹ñĭ»É ¹»é"ĕ 1985
 Áĭ³Ĭ³YÇó, Ññ³ á³ñ³ĬáóY»ñÁ¹987 Áĭ³Ĭ³YÇó:

²Ē³ éáóÚÁĭ, áñà»ĕ Ñ»ĭ ³½áĭ ³Ĭ³Y ³BÉ³ĭ ³YúÇ μY³. ³ĭ³ é ĭ ÁYĭ ñĭ»É Ð³Ēó
 Ð³ñáçĕĭ ³YÝ áó ³ÉÁ " 13 ĕ³Ĭ³Y. ñ³μ³ñ É½³Ç 36 ĭ ³é³Yáó ²=1, ' =2, ¶=3,
 ³=4,....., ò=6000, Æ=7000, ò=8000, ø=9000 ³Ĭááμ»YÁ " Yñ³ Áĭ³ÇY Ñ³Û³ñÁ»Y»ñÁ:
 Ð»ÓÇY³ĬÁ ĭĕĭ ³Ñ ĭ, áñ ³Ē³Ĭááμ»YÁ μY³Ĭ³Y. Çĭ áóÁĒáóY»ñÇ ÑÇÛ³Y ĭñ³Ĭá¹áñĭ ³Ĭ
 ĒáññÇY³Ĭ. Çĭ ³Ĭ³Y Ñ³Û³Ĭñ. ĭ Û³ñ¹áó »ñĬñÇ " ĭ Ç»½»ñùÇ Û³ĕÇY:

Ð»ÓÇY³ĬÇ ĬáóÛÇó Û³Á»Û³ĭ ÇĬ³Ĭ³Y Û»Áá¹áĭ ĕĭ ³óĭ³Ĭ μ³é³ á³B³ñÁ μ³Á³YĭáóÛ ĭ
 '²ð'² ĕ (μY³Ĭ³Y) " ¶ð²'²ð (Çĭ ³Ĭ³Y-Áĭ³ÇY) μY³Ĭ³Y É½³Ĭ³ ĭñ³Ĭ³ éáóóĭ³ĬÑ³-
 Û³Ĭ³ñ. »ñÇ: ÁY¹ áñáóÛ '²ð'² ĕ-Á μ³Y³ íáñ É½³ÇY³ ÈY³Ĭ³Y Bñĭ Y ĭ, ÇĕĬ ¶ð²'²ð-
 ÁÁñ»ĭ ³. ³É½³. ñ³ íáñ Bñç³YÁ: ²Ē³ ĭ »éáóÁÛ³Û μÑ³Û³Ĭ³YÑY³. áóY³ñÛ³ĭ ³Ĭ³Y " ĭ
 í³YĬ³ÇY μ³é»ñÇ ĭ ñáÑÛ³Û μ³ó³Ñ³Û ĭ»É ĭ Ð³Ēó É½³Ç, ÇĕĬ ³ĒÛ³Y³ " ³BÉ³ñÑÇ
 ÛĒáçĕ Ááóáĭáçñ¹Y»ñÇ É½³Ĭ³. áóÚÁ:

È»½³Ĭ³. Û³YÁ ½áó ³Ñ»é ĭ »ÓÇ ĭ áóY»ó»ÉY³ " ²ëĭ í³Ĭ³BÝáÇ. Çĭ ³Ĭ³Y ĭ»ñĬ³YáóÚÁ
 Áëĭ 30, 60, 100, 666, 800, 1260, 144000 " ³ÛY Áĭ»ñÇ ÇÛ³ĕĭ ³ÇY Û»ĬY³ μ³YÛ³YÁ, áñÁ
 Ñ³ĕĭ ³ĭ áóÛ ĭ §²ĕĭ í³ĬÁ ³Y ĭ! (logos) ²ëĭ í³Ĭ³BÝáÇ YÑ³Û³YÇ ¹ñáóÁÁ:

³é³Ĭ³Y ¶ð²'²ð-Á¹ÑYááóY-ĭ ³é-ÁÇĭ YáóY³Ĭ³YáóÁÛ³Û μ, μY³Ĭ³Y. Çĭ áóÁĒáóY-
 Y»ñÇ Ñ³. »óĭ³ĬáóÁÛ³Û μ, Ñ³ĭ Ĭ³ á»ĕ Û³Á»Û³ĭ ÇĬ³Ĭ³Y Ĭ³ éáóóĭ³Ĭ ÇY³BÝáñÑÇĭ, Û³ñ¹-
 μYáóÁĒáóY ÷ áĒ³¹³ ñó Ĭ³ áç ³éĬ³ĒáóÁÛ³Û Ç Ñ³Û ĭ. ³ĬÇĕ áñà»ĕ ùñ»Yù, áñÇ ù. Yáó-
 ÁÛ³Û ĭ ³ĬÇ ĭ ³BÉ³ñÑÇ ÑÇY áó Yáñ Ááóáĭáçñ¹Y»ñÇ É½³áóY»ñÇ Ĭ³. áóÚÁ " ÁY¹Ñ³Yñáó-
 ÁĒáóYÁ:

²Û ÈÇĕĭ ³ñ¹Ç³Ĭ³Y ĭ áó. áñĬY³Ĭ³Y, ³ á³ÑáĭáóÛ ĭ ³ñ»É³ " ³ñ»Ûĭ ³Ñ³Û»ñ»YÝ»ñÇ
 μ³Y³ íáñ áó. ñ³ íáñ ÉáèùÇ Û»ñó»óÛ³Y, Á³Û³Y³Ĭ³ĬÇó áóóó. ñáóÁÛ³Y ×B ñĭ áóÚÁ,

úi ³ ñ É¼áõŸ»ñÇ ³ ñ³ . áœéáœóáœÚÁ, Á³ ñ. Û³ Ýá³ İ³ Ý . áñÍÇ µ³ ñ»É³ íáœÚÁ, Ýáñ ÁÝi ³ ÝÇùÇ
 Ñ³ ßiÇã Û»ù»Ý³ Ý»ñÇ Ý³ È³ . ÍáœÚÁ (áñÁ İ³ ßÈ³ i Ç Ó³ Ū³ ŪÝ-á³ i İ»ñ³ ŪÝ .. Ái³ ŪÝ
 èİ¼áœŸúái), Û³ ñ¹áœÑ³ Û³ İáŪ³ ÝÇ ½³ ñ. ³ óáœÚÁ, ³ ÝóŪ³ İÇ-Ý»ñİ³ Ū³-á³ . ³ Ū . Çi ³ -
 İ³ Ý ×³ Ý³ áœÚÁ, ³ á³ Nái»Éi ³ ßÈ³ ñÑÇ ÁáŪáíáœŸ¹Ý»ñÇ »ñİÉáœáœŸŸÁ:

Đ³ í³ i Ç ³ éáœÚái ³ Ū³ i »éáœŸŸŸÁ Ý»ñ¹³ ßÝ³ İ ;ªÛ»İ Û³ ñ¹, Û»İ »ñİÇñ, Û»İ i Ç»¼»ñù,
 Û»İ É¼áœ Û»İ ×ßŪ³ ñi áœŸŸŸŸ, Đ³ Ūñ ² èi í³ Í, àñ¹Ç ² èi í³ Í, êáœµ Đá. Ç ² èi í³ Í
 ŪÇ³ µ³ ÝáœŸŸŸ Á:

Î °Üê² ·² Ü² Î² Ü î °ê² Î °î À ¶ ð² ·² ðÆ Î² ¶ Ø² Ü Ð² ðòàòØ

ààòàèÚ² Ü Ð. Ô.

°ñ³ ÝÇ Ê.² μáí Û³ ÝÇ³ Ýí³ Ý à»í³ Ì³ Ý Û³ Ýí³ í³ ñÁ³ Ì³ Ý ÇÝèí Çí áòí ,
Û³ ñ¹ áò · Ì»Ý¹³ ÝÇÝ»ñÇ³ Ý³ ì áÙÇ³ ÛÇ · ýÇ¹Çáíá. Ç³ ÛÇ³ ÛμÇáÝ ÐÇÝ Ñ³ Û³ Ì³ Ý Ê¹⁄⁴ Çª
¹³ è³ Ì³ Ý ¶ ð² ·² ð-Ç³ Ûíáμ»ÝÁ

·³ ó³ Ñ³ Û³ Ì³ Í³ Ç, áñ Ê¹⁄⁴ áòÙ ÑÝáíáóÝ³ Ì³ Ý Ì³ àÇ ½³ ñ. ° óÙ³ Ý³ ñß³ ÊáòèÇÝ Û³ ñ¹-
Û³ ñ¹ · Û³ ñ¹-μÝáóÁíáóÝ ÷ áÈ³ ¹³ ñó Ì³ áÝ Çñ³ . áñÍí»É; μÝ³ Ó³ Û³ ÑÝáíáóÝ»ñáíª áñª»è
»ñíÑÝáíáóÝ Ì³ á³ ÍóáóÁíáóÝ:

³ è³ Ì³ Ý ¶ ð² ·² ð-Ç² -ø 36 (í »è³ Ó.1) ÑÝáíáóÝ»ñÇó Û³ Á»Û³ ì ÇÌ³ Ì³ Ý Û»Áá¹ áí
Û»ñ ÍáòÙÇó èí³ óí³ Í³ 1260 μáíáñ »ñíÑÝáíáóÝ (»ñí³ é) Ì³ á³ ÍóáóÁíáóÝ»ñÁ (Ì³ ñ. ° íá-
ñáóÁíáóÝ»ñÁ) Ñ³ Û³ ñíáòÙ »Ý ÇÝùÝáóñáóÝ³ μ³ é»ñ (í »è³ Ó. 2) · μÝáóÁ³ . ñáòÙ »Ý Û³ ñ¹-
μÝáóÁíáóÝ ÷ áÈÑ³ ñ³ μ»ñáóÁíáóÝª, áñª»è »ñíÍáòÙ Ì³ áÇ³ ÝÑñ³ Á»ß³ á³ Û³ Ý:

² Û³ ÛÇ³ ÝáóÝ ÑÇÙùÇ ìñ³ »é³ ÑÝáíáóÝ (»é³ ì³ é) Ì³ á³ ÍóáóÁíáóÝ»ñÇ Ñ³ Ý¹»è . ° ÊÁ
Ê¹⁄⁴ áòÙ à»í³ ù; Ñ³ Û³ ñ»É. Çí³ ÍóáóÁíáóÝ³ μ³ Ý³ Ì³ ÝáóÁíáóÝ³ Ñ³ ì³ ÝÇß, Ñ³ ÝÓÇÝÈ Û³ ñ¹ áò
ù³ Ý³ Ì³ Ì³ Ý ×³ Ý³ ááòáóÁíáóÝ³ Ý Û³ Ì³ ÍáóóÁíáóÝ³ Ý:

¶ ð² ·² ð³ Ûíáμ»ÝáòÙ μáíáñ ì³ é»ñÁ μÝ³ Ì³ Ý »ñ»áóÁíáóÝ»ñÇ áóñí³ . Ì³ ÛÇÝ á³ ì³ Ì³ ñ³ .
· Çñ ÈáñÑñ¹³ Ýß³ ÝÝ»ñ »Ý · ùÁí ì³ Í³ »Ý Ó³ Û³ ÛÇÝ, á³ ì³ Ì³ ñ³ ÛÇÝ áò ù³ Ý³ Ì³ Ì³ Ý μÝáó-
Á³ . ñ»ñáí:

³ è³ Ì³ Ý ¶ ð² ·² ð-Á ÑÇÝ Ñ³ íáó . Çí³ Ý³ Ì³ ÝÝ»ñÇ (ùñÛ»ñÇ) ÍáòÙÇó μÝ³ Ì³ Ý Ê¹⁄⁴ Ç
ìñ³ Ì³ éáóóí³ Í³ . Çí³ Ì³ Ý Ñ³ Û³ Ì³ ñ³ . Ç, áñª»è μÝ³ Ì³ Ý . Çí³ áóÁíáóÝ»ñÇ ì³ Çñ³ à»í³ Û³ Ý
· Û³ Á»Û³ ì³ ÇÌ³ Ì³ Ý Û³ Ì³ ÍáóóÁíáóÝ³ Ý¹ñ»áñÛ³ Ý Ñ³ Ýñ³ . Çí³ ñ³ Ý³ ÛÇÝ ÷³ èí³ , Ç¹»Ûè
²=1,-----,ø=9000 ÑÝáíáóÝ»ñÇ, ì³ é»ñÇ ·¹ñ³ Ýó Áí³ ÛÇÝ Ñ³ Û³ ñÁ»ùÝ»ñÇ: ÁÝ¹ áñáòÙ,
¹ñ³ Ýó ì³ ñí³ ÝÙ³ Ý Á³ Û³ Ý³ Ì³ μ³ ó³ Ñ³ Û³ Ì³ íáòÙ »Ý ì³ »ò»ÍáóÁíáóÝ»ñª Û³ ñ¹ áò »ñíñÇ ·
ì³ Ç»¹⁄² ñùÇ ì³ ñ³ μ»ñÛ³ É

àòñ»ÛÝ, ÑÇÝ Ñ³ íáó Ê¹⁄⁴ áóÝ Ç Ñ³ Û³ . ° Êáí áñª»è Ñ³ Ýñ³ . Çí³ Ì³ Ý ÁÝ¹ Ñ³ Ýñ³ Ì³ Ý Ñ³ .
Û³ Ì³ ñ³ , Û³ ½³ èí³ ÇááòÙ ; Ñ³ Ûá¹⁄⁴ »Êáó ì³ Ó³ ÝóÛ³ ÊáòÙ ½³ ñ³ . ° ó³ Í³ Ñá. · áñ ù³ Ó³ ù³ -
ÍñÁáóÁíáóÝ³ . áíáóÁíáóÝ³ ÷³ èí³ áòÙ:

¶ ð² ·² ð-Ç Û³ Á»Û³ ì³ ÇÌ³ Ì³ Ý Ì³ éáóóí³ ÍùÇ ÇñáóáóÁíáóÝ³ Ûμ³ μ³ ó³ Ñ³ Û³ íáòÙ Ç, áñ ÑÇÝ
³ ÒÈ³ ñÑáòÙ »ò»É; ÛÇ ÁÝ¹ Ñ³ Ýáóñ μÝ³ Ì³ Ý Ê¹⁄⁴ Ì³ Ý Ñ³ Û³ Ì³ ñ³ . , áñÁ Ñ³ èí³ ì³ íáòÙ ;
§ ¶ ð² ·² ð-Á ùñ»Ýù; ì³ »éáóÁíáóÝ³ Ûμ³ · »ñíÇñ-Û³ ñ¹-ì³ Ç»¹⁄² ñù ÛÇ³ èÝáóÁíáóÝ³ Ûμ³ :² ÝÝ³ éáó Ç, áñ
·² ð² ·² è-Á ·¹³ è³ Ì³ Ý ¶ ð² ·² ð-Á³ ÒÈ³ ñÑÇ μáíáñ ÑÇÝ áò Ýáñ Ê¹⁄⁴ áóÝ»ñÇ ÑÇÙùÝ »Ý,
áñáÝù Ñ³ ì³ ½³ ì³ »É»Ý Áèí³ μÝ³ Ì³ Ý . Çí³ áóÁíáóÝ»ñÇ ÁÝ¹ Ñáóá ÛÇÝª Ê¹⁄⁴ Ç Ì³ . áòÙª ·
ÍÝ»ñí³ Û³ óí³ Ý ÇÙ Ñ³ ì³ . ° Ññ³ á³ ñ³ ÍáòÙÝ»ñáòÙ:

³ è³ Ì³ Ý ¶ ð² ·² ð-Ç² -ø 36 ÑÝáíáóÝ»ñÇó (ì³ é»ñÇó) ·¹ñ³ ÝóÇó Û³ Á»Û³ ì³ ÇÌ³ Ì³ Ý

$$C_m^n = \frac{A_m^n}{P_n} = \frac{m[(m-1), \dots, (m-n)]}{n}$$

$$C_m^n = \frac{A_m^n}{P_n} = C_{36}^2 = \frac{A_{36}^2}{P_2} = \frac{36 \cdot (36-1)}{1 \cdot 2} = 630$$

Ū»Āá¹áí ēī³ óí³ Í³ »ñĪŃŸĀĥōŸ (»ñĪī³ ē) μ³ é»ñÇ³ .. Ūáá»ŸÇ 36 ŃŸĀĥōŸŸ»ñÇ (ī³ é»ñÇ)
 · áđ³ ñ (630 + 36) = 666 ĀÇíÁ, áñĀ Ū³ Ā»Ū³ ĩ ÇĪáñ»Ÿ³ ñĪ³ Ń³ Ū³ íáđ³ ĵ Ń»ī³ .. Ū³ Éμ³ Ÿ³ -
 Ó³áí^a

$$C_m^n + C_m^{n+1} = C_{36}^1 + C_{36}^{1+1} = C_{36}^1 + C_{36}^2 = \frac{A^1 36}{P_1} + \frac{A^2 36}{P_2} = \frac{31}{1} + \frac{36 \cdot (36-1)}{1 \cdot 2} =$$

$$= 36 + \frac{36 \cdot 35}{2} = 36 + 18 \cdot 35 = 36 + 630 = 666$$

áñī »Ō^a

$C_{36}^1 = 36 \cdot \text{ñ}^3 \mu^3 \text{ñ}^3 \text{Ūáá»ŸÇ 36 ŃŸĀĥōŸŸ»ñĀ Ī³ Ū³ ĩ³ é»ñŸ »Ÿ áñá»ē Ń»ñá. ĪÇŸŸ»ñ,$

$C_{36}^2 = 630$ Ū³ ĩ³ é»ñÇÓ-ŃŸĀĥōŸŸÇó ēī³ óí³ Í³ »ñĪŃŸĀĥōŸ »ñĪī³ ē Ī³ á³ ĪóáĀĤōŸŸ-
 Ÿ»ñĀ, μ³ é»ñĀ, ÇēĪ

$C_{36}^1 + C_{36}^2 = C_{36}^1 + C_{36}^2 = 36 + 630 = 666$ ĀÇíÁ^a μŸ³ Ī³ Ÿ É^{1/2}Ç Ÿ³ ÈŸ³ Ī³ Ÿ B»ñī Ç μ³ é³ -
 á³ B³ ñĀ. (ī³ »ē³ 2² ð² è³ Ō. 2) .. Çñ»ŸÇó Ÿ»ñĪ³ Ū³ óŸáđ³ ĵ Ū³ ñ¹Ī³ ŪŸ³ .. Ī³Ÿ¹Ÿ³ Ī³ Ÿ³
 Ō³ ŪŸ³ ŪŸ³ μŸ³ Ī³ Ÿ³ Ń³ Ōáñ¹Ÿ³ ĪóŪ³ Ÿ³ Ū³áŌÇ³ Ī³ Ÿ³ Ÿ³ Ÿ³ ĪĀ³ ōñĪÇñ ŪáĤñ³ ĪÇ³ Ń³ Ū³ ñ:

ī³»ŌÇŸ ĵ ŸB»É áñ Ń»ŌÇŸ³ ĪÇ³ í³»ñĪ³ ŸŪ³ Ū³ 666 ĀÇíÁ ŤáññÇŸ³ Ī³ Ī³ Ī³. ñáĀŪ³ Ū³ ēĪ³
 ĵ² ēī³ í³ Ī³ BŸááđ³ (Đ. äáŌáēŪ³ Ÿ 1990 Ā.) ŠŌĵĪ³ ĩ³ ñáŌ³ Ÿ Ū³ĵ³ éáŌáŪáŸŸ³ »Ī³ Ī³ áēĪÇŸ³ í³»ó
 Ń³ ñÇñ ĩ³ ĀēáŌŸ³»ó ĩ³ Ō³ Ÿ¹ ĪĀ ĪBē»ñ. 14² é³ ĩ³ áñ ÁŸáŌŸ»ñáŌŸ áó í³ ×³ é³ Ī³ Ÿ³ ñáŌŸ³ »ó
 2 ñ³ μ³ óÇŸ³ ñáŌŸ³ máĤñ Ā³. ŸáñŸ³ ñáŌŸ³ áó »ñĪñÇ Ÿ³ È³ ñ³ ñŸ³ ñáŌŸ^a éáŌáŪáŸŸ³ μ³ ñ³ Ī³
 áēĪÇŸ³ Ÿ³ ñĪ³ Ā³Ÿ^{1/2} ĩ³ | (2 ēī³ í³ Ī³ BáŌŸ^a ĐÇŸ³ Ī³ Ī³ ñ³ Ÿ³ . ŌŸ³ óáñ¹ ó 9 -13.14,
 ä»ŪáŌĀ 1992-13M):

Š17. Ō ō áá áú áĪ³ ñáŌ³ Ÿ³ Ū. Ÿ»É»ó í³ ×³ é»É »Ā» ááŌŸ³ Ÿ³ Ū. ñÇ³ 1ñáBŪĀ »ó. Ÿ^{1/2} ŸÇ³
 Ÿ³ ŸáŌŸ³ áó Ÿñ³ Ÿ³ Ÿ³ Ÿ³ ĀÇíÁ: 18. 2 Ūēī »Ō ĵ³ Ń³ ÇŪ³ ēī³ áŌĀÇŸ³: áí È»ñ³ áŌŸÇ, ĀáŌ Ń³ BáÇÇ³
 . Ÿ^{1/2} ŸÇ ĀÇŌĀ, áñ Ū³ ñ¹áŌĀÇŌĵ, »ŌŸñ³ Ÿ³ ŸáŌ³ Ÿ³ ĀÇŌĀ³ Ūē ĵ^aí»ó Ń³ ñÇñ ĩ³ ĀēáŌŸ³»ó! (Ūáñ
 Ī³ ĩ³ Ī³ ñ³ Ÿ³, Ō³ Ū³ Ĥ³ Āáé ē. 3/4 ŪÇ³ ĪÇŸ 1981, Ū³ Ū³ ŸáŌĀÇŸ³ Ā³ - 17.18):

ĀŸ¹ áñáđ³, Ū»ñ ĪáŌŪÇó μ³ ó³ Ń³ Ū³ í³ Ī³ (ēī³ óí³ Í³) 630 »ñĪŃŸĀĥōŸ Ī³ á³ ĪóáĀĤōŸŸ-
 Ÿ»ñĀ (μ³ é»ñĀ) Ī³ ñ»ĪÇ ĵ³ Ī³ ñ¹ÉÇŸá»ē Ō³ ÈÇó¹»áÇ³ Ç, ŸŪ³á»ē ĵ³É³ ÇÇó¹»áÇ³ Ō³ È³
 áŌŌáŌĀĤōŸŸ»ñáí, áñÇ ÷³ ēī³ Ÿ³ éĪ³ ĵ³ BÈ³ ñŃÇ ŪÇ³ B³ ñ³ ĀáŌáíáñ¹Ÿ»ñÇ Ūáí, áñáŸ³
 . ñáđ³ .. Ī³ ñ¹áđ³ »Ÿ³ ÇÇó-Ō³ È³ áŌŌáŌĀŪ³ Ū³:

ĀēĪ³ ĵ³ ð² 2² ð³ Ūáá»ŸÇ 36 ŃŸĀĥōŸŸ»ñĀ, áñá»ē³ é³ ŸŌÇŸ³ Ō³ ŪŸ³ ŪŸ³ (É^{1/2} Ī³ Ÿ³
 ŃŸĀĥōŸ³ Ī³ Ÿ³) ŪÇ³ íáñŸ³ ñ³ Ń³ ēī³ ĩ³ íáđ³ »Ÿ³ Ÿ³ .. BÈ³ ñŃÇ É^{1/2}áŌŸ³ ñáđ³ ēĪ³ ŪÇ³ ŃŸĀĥōŸ³
 Ō³ ŪŸ³ ñĪáŌĀĤōŸŸ»ñáí, Ńá¹»ñáí áŌŸ³ È¹ÇñŸ³»ñáí:

ĵ³ ð² 2² ð³ Ūáá»Ÿ ŃŸĀĥōŸŸ»ñÇ (ī³ é»ñÇ) Ń»ñĀ³ Ī³ Ÿ³ B³ ñ³Ç 1-36 Āí»ñĀ Çñ»ŸóÇó
 Ÿ»ñĪ³ Ū³ óŸáđ³ »Ÿ³ ×áŌĀí³ μ³ Ÿ³ Ī³ Ÿ³ áñá. ñ»ēÇ³, áñÇ³ Ÿ¹Ÿ³ ŪŸ»ñÇ ÁŸ¹Ń³ Ÿáñ. áđ³ ñĀ
 Ī³ 1/4áđ³ ĵ^a

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n = \frac{1 + 36}{2} \cdot 36 = 666 \text{ ĀÇíÁ,}$$

áñī »Ō^a

- $a_1 = 1$ Ÿ³ Ūáá»ŸÇ³ é³ ÇÇŸ³ ĩ³ éÇ³ Ī³ ñ. Ÿ³ ĀÇíŸ³ ĵ³,
- $a_n = 36$ Ū³ ŸáŌŸ³ Ÿ³ Ūáá»ŸÇ³ í»ñÇŸŸ³ Ō³ ĩ³ éÇ³ Ī³ ñ. Ÿ³ ĀÇíÁ, ÇēĪ
- $n = 36$ -Ā máĤñ ĩ³ é»ñÇ³ Ū³ Ÿ³ ĪĀ³ ĵ³ ð² 2² ð³ -áđ³:

àô, ʀàô, àô, ¼àô, Ààô, Äàô, Èàô, Êàô, Ìàô, Îàô, Ðàô, òàô, Òàô, Øàô, Úàô, Ùàô, Þàô, äàô, æàô, èàô, êàô, ìàô, îàô, òàô, òàô, øàô:

²Ü, ʀ²Ü, ²Ü, ¼²Ü, ¾²Ü, Â²Ü, Ä²Ü, È²Ü, Ì²Ü, Ê²Ü, Î²Ü, Ð²Ü, ò²Ü, Ò²Ü, Ø²Ü, Ú²Ü, Ù²Ü, Þ²Ü, ä²Ü, æ²Ü, è²Ü, ê²Ü, ì²Ü, î²Ü, ð²Ü, ö²Ü, ø²Ü:

àî, ʀàî, àî, ¼àî, Èàî, Êàî, Îàî, Ðàî, Òàî, Øàî, Ùàî, Úàî, ààî, äàî, èàî, êàî, ìàî, îàî, òàî, øàî:

²Ø, ʀ²Ø, ²Ø, ²Ø, ¾²Ø, ¼²Ø, Â²Ø, Ä²Ø, È²Ø, Ê²Ø, Ì²Ø, Î²Ø, Ð²Ø, ò²Ø, Ò²Ø, Ø²Ø, Ú²Ø, Ù²Ø, Þ²Ø, ä²Ø, æ²Ø, è²Ø, ê²Ø, ì²Ø, î²Ø, ð²Ø, ö²Ø, ø²Ø:

²è, ʀ²è, ²è, ²è, ¾²è, ¼²è, Â²è, Þ²è, È²è, Ì²è, Î²è, Ð²è, Ò²è, Ò²è, Ø²è, Ú²è, Ù²è, Þ²è, ä²è, æ²è, è²è, ê²è, ì²è, î²è, ð²è, ö²è, ø²è:

²ð, ʀ²ð, ²ð, ¼²ð, Â²ð, Ä²ð, È²ð, Ê²ð, Ì²ð, Î²ð, Ð²ð, ò²ð, Ò²ð, Ø²ð, Ú²ð, Ù²ð, Þ²ð, ä²ð, æ²ð, è²ð, ê²ð, ì²ð, î²ð, ð²ð, ö²ð, ø²ð:

²Î, ʀ²Î, ²Î, ²Î, ¾²Î, Â²Î, Ä²Î, È²Î, Ê²Î, Ì²Î, Î²Î, Ð²Î, ò²Î, Ò²Î, Ø²Î, Ú²Î, Ù²Î, Þ²Î, ä²Î, æ²Î, è²Î, ê²Î, ì²Î, î²Î, ð²Î, ö²Î, ø²Î . ³ ÜÝ, áñáÝó ÁÝ¹Ñ³ Ýáñ ù³ Ý³ ÍÁ à³ Û³ Ý³ íáñí³ Í ; áñáß³ ÍÇ í»ñç³ íáñ Áíáí, áñÇ ÑÇÙÝ³ íáñáÜÁ Ýì ñíÇ Ù»ñ Ñ»ì . ³ Ññ³ ì³ ñ³ ÍáÜÝ»ñáÜ:

³ ÝÇ áñ éáÜÝ ì »éáÜÛ³ Ù³ É¼Ç Í³ . Ù³ ÝÁ ¼áö ³ Ñ»é ì »ÖÇ ; áÜÝ»ÝáÜ Ù³ .. ² èì í³ - Í³ ßÝÇ . Çì ³ Í³ Ý í»ñí³ ÝáÜÁ, áçèì Ç í»ñ»áÜ Ù³ ñí³ Í ¹³ èí³ Ý ʀ² ð² ð Ñ³ Ù³ Í³ ñ . ÇÝ à³ ì³ Í³ ÝáÜ ²Ø ÑÇÙ ù à³ ñáÜ³ ÍáÜ í³ Ýí³ ÜÝ³ ì³ é»ñçó ³ é³ ÝÓÝ³ óÝ»Ýù ²Ø ì³ éÁ³ ì³ Íáí Ýñ³ ùñ . ³ Ý³ Í³ Ý³ áÝÁèì ²ð² è Ñ³ Ù³ Í³ ñ . Ç² , ²Ø .. ² èì í³ Í³ ßÝÇ Ý² , ²Ø ì³ é»ñç:

ÉÝá»è ³ ñ¹»Ý ÝßÉ»Ýù, Ù³ ñ¹ÇÌ èí¼çó Ñ³ Óáñ¹³ Íóí»É»Ý »ñíÑÝáÜáÜ»ñí³ é Í³ - à³ ÍóáÜáÜáÜ»ñáí-³ é»ñáí, áñÇ Ñ³ Ù³ ñ áñá»è ³ à³ óáÜß Í³ ñáÜ ; Í³ é³ ÜÉ² , ²Ø ì³ éÇ ì ñáñáÜÁ² , .. ²Ø ³ é³ ÝÓÇÝ ÇÝÙÝáÜáÜáÜ ÇÜ³ èì áÜÝ»óáÜ ì³ é»ñç, áñáÝóçó² , ó³ Üèñ Ñ³ ñ³ ì³ »áÜ ; ³ ñ³ Ù³ Ñ³ Ù³ ñ»ÝáÜ, Çèì Ýñ³ ÑçÜáÜ , ² . áÜß Ó»Á³ ñ³ »É³ Ñ³ Ù³ ñ»ÝáÜ»áñá»è óáÜ³ Í³ Ý¹»ñ³ ÝáÜÝ»ñ: ÆèÌ ÇÝá í»ñ³ ¹»ñíáÜ ; ²Ø ì³ éÇÝ, ³ à³ ³ ÜÝ ì³ ñç Ñ³ èí³ óáÜÛ³ Ù³ éí³ ; Ñ³ Ù³ Ù³ ì³ »Ý³ . ñáÜÛ³ Ý Ù³ ç¹»è³ 5-ñ¹ ¹³ ñçó³ Ù, ³ Üè, ³ Üç, ³ ÜçÝ, ³ Ù³ Ýáñ, ³ Ù³ Ý³ Í, Á³ Ù, Á³ Ù³ Ý³ Í . áÜß Ó»»ñáí: Ð³ ñí ; ÝßÉ áñ²Ø(³ Ù) ì³ éÁ ì³ ñç ÇÜ³ èì áí . áñí³ Í³ Í³ Ý ; ³ ñ³ Ù³ ñ»ÝáÜ, ¹»ñ³ Ù³ Ù³ á³ ñèí»ñ»ÝáÜ .. ³ ÜÇÜ³ èì - Ý»ñáí ³ ßÉ³ ññÇ ÜáÜè ÁáÜáí áñ¹Ý»ñç ÑÇÝ áÜÝáñ É¼áÜ»ñáÜ:

²Ø ÑÝáÜáÜ³ Í³ à³ ÍóáÜáÜáÜ-³ éÁ .. Ýñ³ ÑçÜáÜ Ø² Ó»»ñÁ (ì »è ³ Ö.2 ²ð² è) Çñ»Ýó . áñí³ ÍáÜÛ³ Ù³ Ñ³ Ù³ ÝÇ ; Øá, ²É ßí»ñí Ç, ì³ ÝÇ ì³ ñ³ éÝ»ñáÜ áñá»è Ù³ Ýí³ ÝÁ ¹ÇÜ»áÜ Ñáñ¹áñ³ ÝùÇ ÙÇçáó³²Ø ³ ñ³ - Í»ñ (ÍáÜÍù - mamus, áÜ »ÍÇù, ÷áùñ à³ ì³ é), ö²ö² (Í àí à) - Ñ³ ó, Ø²Ø² (Ì àí à) - Ù³ Ü, Í»ñ³ ÍñáÜ, ³ ÜÇÝùÝ³ Ñ³ ó Ù»ñáÜÁ Ñ³ ÜÝ ; Çèì Í»ñ³ ÍñáÜÁ Ù³ ÜÁ - Ø²Ø, Ù³ Í Ø²Ø - ì³ ì³ Á, Ø²Ø ; - ì³ ì³ ÇÌ - Ø²-Ì Á:

²Üá»è áñ² , ²Ø ì³ éÝ áÜÇ Ð³ ÜáÜ É¼ÇÝ ÜáÜ Ñ³ ì³ áÜ Í³ éáÜóí³ Íù .. áñá»è ÇèÌ³ Í³ Ý³ ñ¹áÜáÜáÜ Í³ ¼í³ Í ; ² , (¹³) - ²Ø(ì³ ñç) ÇÜ³ èì Ý»ñçó .. ÑáÜáÜ ; Ù³ ½³ ÜÝ í»ñí³ Ý»Éáñá»è Áí³ ÜÝ Íá¹³ íáñí³ Í Ñ³ èí³ óáÜáÜáÜ, Áèì Ø³ ßí áÜÛ³ Ý ʀ² ð² ð ³ ÜáÜ»ÝÇ Áí³ ÜÝ Ñ³ Ù³ ñá»ùÝ»ñç ³ ñí ³ ¹ñ³ Íç ì³ èùáí (ì »è ³ Ö.1):

² , ²Ø = ² , ²Ø = ² , ²Ø = 1 . 4 . ²Ø = 4 . ²Ø = 4 . 1 . 200 = 800 ì³ ñç áñí »Ö² = ² , ² = 1 . 4 = 4 ..

²Ø = ² . Ø = 1 . 200 = 200

· Çi³ İ³ Ý i i ß É»ñÇ Ñ³ Û³ 1ñÛ³ Ý áó Û³ Ä»Û³ i Çİ³ İ³ Ý ÑÇÛÝ³ í áñÛ³ Ý ÛÇçáóáí:
 ² ÛÛ³ ÝóÝ»Ýù³ ñÛ³ i³ İ³ Ý µ³ é»ñÇ i náÑÛ³ ÝÝ Äëi Ó³ ÛÇ (ÑÝááóÝÇ), à³ i İ»ñÇ
 (i³ éÇ) " ù³ Ý³ İÇ (ÁíÇ):

´ ² è

² Ûë Ñ³ Û³ İ³ Ý µ³ éÇ i náÑáóÛÁ İ³ ñ»İÇ ; İ³ i³ ñ»É Ñ»i " ÛÉ Û³ Ä»Û³ i Çİ³ İ³ Ý
 ùñÇÝ³ á³ ÷ áóÛß Ûµ (i »è³ Ö. 3):

² Õáóë³ İ³ , 3 , ³ ë³ İ³ Ý . ñ³ µ³ ñ

²² è = 1² è	Ä² è = 10² è	Ö² è = 100² è	è² è = 1000² è
´² è = 2² è	Æ² è = 20² è	Ø² è = 200² è	ê² è = 2000² è
¶² è = 3² è	È² è = 30² è	Ú² è = 300² è	ì² è = 3000² è
¸² è = 4² è	Ê² è = 40² è	Û² è = 400² è	î² è = 4000² è
º² è = 5² è	Ì² è = 50² è	Ɔ² è = 500² è	ð² è = 5000² è
¼² è = 6² è	Î² è = 60² è	à² è = 600² è	ò² è = 6000² è
¾² è = 7² è	Ð² è = 70² è	â² è = 700² è	ô² è = 7000² è
À² è = 8² è	Ò² è = 80² è	ä² è = 800² è	ö² è = 8000² è
Â² è = 9² è	Ô² è = 90² è	æ² è = 900² è	ø² è = 9000² è

´² è = ´ . ² è = 2 . ² è = 2² è

áñi »Õª

´ - Ý áñà»è . áñİ³ İÇó ÈáñÑñ¹³ ÝáóÛ ; µ»ñ³ Ý »ñ"áóÛÝ Çñ (ÍáóùÇó ¹Çi³ İ) . İ³ -
 à³ i İ»ñ³ ÇÝ³ ñi³ Ñ³ Û áóÛß Ûµ, áñÁ µÝáñáß ; Áí³ ÇÝ³ 2³ ñÄ»ùÇÝ, Äëi áóñÄ»ñÇ, ÍÝái -
 Ý»ñÇ, Ó³ ÛÇ³ ñÓ³ İÛ³ Ý »ñíáó³ Ýóù»ñÇ, Íáíáñ¹Ç " µ»ñ³ ÝÇ µ³ óí³ ÍùÇ: , ³³ ÛÛñ . ³ÝÝ ;
 áñi »Õ³ é³ ÝÓÇÝ ÑÝááóÝ»ñÁ ¼áó áñ¹íáóÛ " ñi³ µ»ñáóÛ »Ý »ñíÑÝááóÝ İ³ à³ ÍóáóÛáóÝÁ,
 áñà»è »ñíÍáóÛ Ñ³ Óáñ¹³ ÍóÛ³ Ý ÛÇçáóÇ: Æ í»ñçá µ»ñ³ ÝÁª -Ý, ³ Û³ ÕµáóñÝ ; áñi »ÕÇó
 ÈíáóÛ ; ´ Ó³ ÛÁ (ÑÝááóÝÁ):

² è-Á áñà»è ¹³ ë³ İ³ Ý . ñ³ µ³ ñÛ³ Ý µ³ é Ñ³ Û ÝÇ ; Çñ³ éÝ»É í»ñóÝ»É ÑÝ³ . áóÛ
 Ñ³ Ûñ»ÝÇó »İ³ Í ÇÛ³ ëi áí " . áñİ³ ÍíáóÛ ; Á³ Û³ Ý³ İ³ İÇó Ñ³ Ûáó È¼áóÛ:

àóñ»ÛÝ ´² è Û³ Ä»Û³ i Çİ³ İ³ Ý Ñ³ ëİ³ óáóÛáóÝ Ç ¹»Ûè ´ = 2 Áí³ ÇÝ³ ñÄ»ùÇ áóÝÇ
 áñáß İÇ ÈáñÑáñ¹ " Û½á³ i íÇñáóÛ ; ¶ ð² ´² ð³ Õááµ»ÝÇ 36 ÑÝááóÝ»ñÁ (i³ é»ñÁ)
 í»ñóÝ»É¼áóÛ ³ é¼áóÛ , »ñíáó³ İ³ Ý " İ³ ñ¹³ É(i »è³ Ö. 2):

í»ÕÇÝ ; µ»ñ»É³ Û³ Ñ³ Û³ İ³ Ý µ³ é»ñÇ ß³ ñùÁ, áñáÝù İ³ áí³ Í »Ý ´ (µ»ñ³ Ý) Ñ³ ë-
 İ³ óáóÛß Ý - »ñ"áóÛÇ Ñ»iª

´º² Û, ´², ´² È-Èáé»É ´² Û, ´² è, ´² Ø´² ê² Ûø - ´È - ´òÈ, ´Ò² i àò,
 ´è´è² È´² è² á°È, ´àÒ²¼, ´òÍ (´àòÍ), ´Í² Ûòø, ´¼¼àò, ´² Í, ´² Ø´, ´²´² Í,
 ´² Û áó´² Û, ´òè (µáóè), ´òèòØ (µáóèáóÛ) " ³ ÛÛ:

´Ý³ İ³ Ý³ µ³ ñ È¼Ç ½³ ñ . ³ óáóÛÝ ÁÝÁ³ ó»É ; Û³ ñ¹áó . áñíáóÛ»áóÛß ÝÁ¼áó ÁÝÁ³ ó:

òè-Á ÑÇÝ Ñ³ Û³ Ì³ Ý³ µ³ é ¿, añÇ ì³ Ì³ ó³ Ùèññ Ñ³ èÌ³ óíáóù ¿ Ð³ Ù³ èì³ Ý³ Ñ³ ÑÑáóù ì³ Ñ³ Íì³ Í³ Í³ é³ ì³ »è³ ÌÝ»ñÇó Ù»ÍÁªáóé»ÝÇÝ (áóé)-Á Ì³ Ù³ È³ ÓáÓÇ áñÁÁ [2] : ÆèÌ³ Ù³ Ù³ (UÀ) Ñ³ èÌ³ óáóÁáóÝ ÝÁÝ³ È³ áóù ¿ Çµñ³ Ù³ Ì³ Ý³ Ì³ Ù³ ñáóÝ³ ì³ ñ³ ÝáÁ: ² Ù³ ÙÇì ùÁ . ³ ÌÇè ¿ Ñ³ èì³ ì³ »Éáó »ñ³ áóÁÝ»ñÇ³ Ýì³ ÝáóùÝ»ñÇ³ Ù³ µÝ³ Ì³ ÝáÝ ÁÝÁ³ óùÁ, áñÁ ì³ »ÓÇ ¿ áóÝ»ó»É Ù³ ñ¹-µÝáóÁáóÝ ÷ áÈ³ ¹³ ñÓ Ì³ áÇ á³ Ù³ ÝÝ»ñáóù Ç ¹»Ùè Ñ³ Ù³ Ù³ ì³ Ì³ Ý³ È³ ¼³ µ³ - ÝáóÁ³ Ý ÁÝ¹Ñ³ Ýñ³ Ì³ Ý³ µÝáóÁÇ:

°Á» òè µ³ éÁ ¹³ è³ Ì³ Ý³ ¶ ð² ² ð-áóù áóÝÇ Ù³ Ì³ Ý³ Ì³ Ù³ ½³ ñÌ³»ñ³ Ì³ ÇÙ³ èì³ Á, ³ á³ Í òè µ³ éÁ µÝáóÁ³ . ñíáóù ¿ ³ Ù³ òè-»ñÇ áñá³ ÌÇ Ñ³ Ù³ Ì³ ñ. áí, Ç ¹»Ùè Ýñ³ 60 Áì³ ÙÇÝ ù³ Ý³ ÌÇ, áñá»è µ³ Ý³ Ì³ Ý³ Ù³ ñ¹áó×³ Ý³ ááóáóÁ³ Ý³ ñ. ³ èÇù:

Ð³ Ù³ ÝÇ ¿, áñ Ñ³ Ù³ ñ»Ýáóù Í òè µ³ èÇ ì³ Ì³, ÇÝá»è ¹³ è³ Ì³ Ý³ ¶ ð² ² ð-áóù Ù³ Ù³ á»è ¿ µ³ ñµ³ éÝ»ñáóù .. ³ ñ¹Ç È³ ¼³ áóù Ñ³ èÌ³ óíáóù ¿ Ù³ ñ¹áó ÁªÁª»èùÇ Ù³ ì³ »ñÇ Ì³ Ù³ Çó ÙÇÝá³ ÌèÝ³ ÌÁ (ÁÇÌáóùÁ), áóéÁ áóÝ»ó³ Ì³ Ù³ ñÙÝ³ Ù³ èÁ [3] :

°É»Éáí ì³ »ñáÑÇÙ³ ÌÇó, Áèì Í òè = 60 òè (Ù³ Ý³) ÷³ èì Ç Ù³ Ýù »¹ñ³ Ì³ óÝáóù »Ýù, áñ Ù³ ñ¹áó Ó»èúáóù (Áªáóù) . áñÍáó µáÉñ Ù³ ÝÝ»ñÇ Ì³ Ù³ ½³ ñÌ³»ñ³ ÌÝ»ñÇ ÁÇíÁ á»ì ù ¿ µ³ - ì³ ñ³ ñÇ Í = 60 Áì³ ÙÇÝ Ñ³ Ù³ ñÁ»ùÇÝ, áñÁ .. Ñ³ Ù³ á³ ì³ ì³ èÈ³ Ýáóù ¿ Á³ Ù³ Ý³ Ì³ ÌÇó . Ç- ì³ Ì³ Ý³ ì³ Ì³ É»ñÇÝ [17] :

² ñ¹Ùá»ù µ»ñì³ Ì³ ÷³ èì »ñÁ »Ý Èáéáóù Ù³ Ù³ èÇÝ, áñ Ýáñ áñ³ ÌÇ È³ ¼³ Ç Ì³ ¼³ ì³ áñÙ³ Ý Ý³ ÈñÙ³ ÌÇÝ Ù³ ñ¹ÇÌ³ ì³ Çñ³ á»ì »É»Ý³ Ý³ ì³ áÙÇ³ ÙÇÝ:

Ì à Ò

ÐÇÝ Ñ³ Ù³ Ì³ Ý³ µ³ ñµ³ éÝ»ñáóù .. Á³ Ù³ Ý³ Ì³ ÌÇó Ñ³ Ù³ È³ ¼³ áóù Í à Ò ³ Ýì³ ÝáóùÁ ì³ ñì³ É¿ Ù³ ñ¹áó ì³ »ñÇ³ ì³ áñáóÁáóÝ»ñáóù ³ èÌ³ Ñá¹»ñÇ óóí³ Ì³ áèÌáñÝ»ñÇÝ:

Ì à Ò µ³ éÁ ì³ ñáÑ»Éáí Ñ³ ì³ Ù³ ÈÙ³ Á»Ù³ ì³ ÇÌ³ Ì³ Ý³ ñì³ Ñ³ Ù³ áóÁ³ ÝáªÍ à Ò = Í à Ò = 60 . à Ò, Ù³ Ýù Ìèì³ Ý³ Ýù »ñÌÑÝááóÝ à Ò ÇÝùÝááóÝ µ³ éÁ .. Ýñ³ Ý³ ÌÇó Í = 60 ì³ é³ ÙÇÝ Ì³ Ù³ Áì³ ÙÇÝ . áñÌ³ ÌÇóÁ, áñì »Òª à Ò-Á Ù³ ñ¹áó ì³ »ñÇ³ ì³ áñáóÁáóÝ»ñÇ Ì³ È³ ÌùÝ»ñÇ Ñá¹»ñÇó áñ³ ¿ Ù³ ÌÝ ¿: ÆèÌ³ Í = 60 Áì³ ÙÇÝ Ñ³ ñÁ»ùÁ óáóù ¿ ì³ ÌÇè Ù³ ñ¹áó ùñ. ³ ÝÇ¼áóù ³ èÌ³ óóí³ Ì³ Ò - ³ Ì³ ñá ÝÙ³ Ý áèÌáñÝ»ñÇ ù³ Ý³ ÌÁª ÝáñÙ³ È³ Ý³ ì³ áÙÇ³ ÙÇ (µÝ³ Ì³ ÝáÝ Ì³ ¼³ ÈáéáóÁ³ Ý) ¹»áúáóù:

Ø³ ñ¹áó Ùáí Í ÑÝááóÝÇ ×³ Ý³ ááóùÁ Ñ³ èì³ ì³ ì³ áóù ¿ ³ Ù³ Ó³ Ùáí, áñÁ Èèìáóù ¿ Ù³ ñ¹áó ì³ »ñÇ³ ì³ áñáóÁáóÝ»ñÇ Ìá×»ñÇÝ (Ñá¹»ñÇÝ) Ñ³ ñì³ Ì³ »Éáó¹»áúáóù:

à Ò

Ùáóñ³ ù³ Ýááóñ ÑÝááóÝÇ ×³ Ý³ ááóùÁ Ý³ Ýá³ ì³ Ìáí ó³ ÝÌ³ ó³ Ì³ »ñÌÑÝááóÝ Ì³ á³ Ì- óáóÁáóÝ Ì³ Ù³ ð² ð² è³ ÙÇÝ ð² è³ ÝáóÝá»è Ì³ ñ»ÌÇ ¿ ì³ ñáÑ»É³ é³ ÝÓÇÝ ÑÝááóÝ»ñÇ, áñáí Ì³ ñáÓ »Ýù Á³ ÷³ Ýó»ÈÈ³ ¼³ Ç µÝ³ Ì³ ÝáÝ Ì³ . Ù³ Ý³ µ³ Ý³ Ì³ Ý³ ×³ Ý³ ááóù Ý èì³ ¼³ µÝ³ Ì³ Ý³ Ñ³ ñì³ »ñÁ: ùñÇÝ³ Ì³ à Ò µ³ èÇ ì³ ñáÑÙ³ Ý³ ¹»áúáóù Ù³ Ýù Ìèì³ Ý³ Ýù à (O) .. Ò ÑÝááóÝ»ñÁ, áñì »Ò à (ú)-Ý Ù³ ñ¹áó ÌáóÙÇó ³ ñÓ³ Ìì³ Ì³ Ó³ Ù³ ì³ áñ ÑÝááóÝ ¿, áñáí Ý³ ¹ÇÙáóù ¿ µÝ³ Ó³ Ù³ »ñ³ áóÁÇ Ó³ ÙÇÝ .. ³ Ù³ ñì³ µ³ »ñáóù ¿ áñá»è Ò ÑÝááóÝ:

Ò-Ý ¹³ ³ Ù³ µÝ³ Ó³ ÙÝ ¿, áñÁ µ³ óÇ Ñ³ Ç³ Ì³ ÙÇÇ³ ì³ Ù³ Çó, Ñ³ ×³ È³ ÌÇ Èáóù »Ýù Ù³ ñ ×³ Ý³ »ñÁ Ì³ Ù³ Ñá¹»ñÁ ì³ ñáÑ»Éè:

² ÝÑ³ Á»Bí ; ÝB»É añ Û³ ñ¹ áõ Ûáí Ö-İ»ñà áeİañÝ»ñ »Ý Ñ³ Û³ ñí áõ Ñá¹³ ÛÝ áeİañÝ»ñÁ:

1. ² ½ áeİñ - femur.
2. àÉà - tibia.
3. àí Ý³ Á³ ÁÇ áeİñ»ñ - ossa padis.
4. ³ ¼ Ááeİñ - humerus.
5. ² ñÙáõÝíáeİñ (ÍÖÇİ) - ulna.
6. Ö³ x³ Ýáeİñ - radits.
7. Ö»èùÇ áeİñ»ñ -- ossa manus.
8. Ö - ³ İ»ñà ³ ÖáñÇùÝ»ñ - tentis melaris.

à»í ù ; ÝB»É añ 150 Ö-İ»ñà áeİañÝ»ñ, áñáÝù á³ ñáõÝ³ Íí áõ Û»Ý Û³ ñ¹ áõ ùñ. ³ ÝÇ ¼ áõ Û, Íçáí ÇÝ Ñ³ Û³ á³ ì³ èÈ³ Ýáõ Û»Ý Á³ Û³ Ý³ İ³ İÇó . Çì³ İ³ Ý³ ì³ Û³ È»ñÇÝ [17] :

¶ ð² ´² ð³ Ûáá»ÝÇ ÷ áùñ³ ì³ é x-Ý ÈáñÑñ¹³ Ýáõ ù ; Û³ Ýñ x³ İ»ñà áeİañÝ»ñÁ (³ ì³ ÛÝ»ñÁ) Ó»èù»ñÇ .. áí ù»ñÇ x³ ÝÝ»ñÁ Û³ ñ¹ áõ Ûáí :

² Ûèì »ÖÇó µÈáõ ù ; áñ ¶ ð² ´² ð³ Ûáá»ÝÇ Ö ì³ éÁ, Ç ¹»Ùè Çñ Ó³ ÛÝ³ ÛÝ (ÑÝááõÝ³ - ÛÝ), á³ ì³ İ»ñ³ ÛÝ (ì³ é³ ÛÝ) .. ù³ Ý³ İ³ İ³ Ý (Áí³ ÛÝ) ÷³ èì³ İ³ Ý ÍáÖÙ»ñÇ ¹ñè»áñ Û³ Ý áõÝç áñáß³ İÇ ÁÝ¹ Ñ³ Ýñ³ İ³ Ý µÝáá³ . Çñ: Æèİ Ö = 100 Áí³ ÛÝ³ ñÁ»ùÁ, áñ . ì³ Ýí áõ ù ; 105 x 155 İ³ Û³ 105 Ö 155 ÛÇ³ İ³ Ûáõ ù, Íçáí ÇÝ³ á³ Ñáí áõ ù ; Û³ ñ¹ áõ Ûáí ³ èİ³ Ö-İ»ñà áeİañÝ»ñÇ ù³ Ý³ Íáááá:

Î à Ô

Î à Ô µ³ éÁ ÇÝá»è ¶ ð² ´² ð-áõ ù, ³ Ûá»è ; Éµ³ ñµ³ éÝ»ñáõ ù áõ Á³ Û³ Ý³ İ³ İÇó Ñ³ Ûáó È ¼ áõ Û»ñí³ Û³ óÝáõ ù ; İñÍ ù³ ì³ Ý¹³ İÇ áeİañÝ»ñÇ¹ Íáõ»ñÇ ³ Ýí³ Ýáõ ÛÁ [3] : Î à Ô µ³ éÇ ì³ ñáÑáõÁ Û»½ ÑÝ³ ñ³ í áñááááá ; ì³ Èçè µ³ ó³ Ñ³ Û³ »Èó ÇÝá»è Ýñ³ Û³ Á»Û³ ì³ Çİ³ İ³ Ý Î à Ô = Î . à Ô = 60 à Ô . Çì³ İ³ Ý³ éáóí³ ÍùÁ, ³ Ûá»è ; ÉÝñ³ á³ ñáõÝ³ İ³ Í à Ô (ú Ô) »ñí ÑÝááááá áçñááááá ÑÇ Ûù µ³ éÇ áñáß³ İÇ ááááááá, áñÝ³ ÛÁ Û . áñÍ³ éí áõ ù ; ³ ñ¹ Ç Ñ³ Û»ñÝáõ ù: Æèİ Î - Ý³ ñ¹»Ý Û»½ Í³ ÝáÁ Ñ³ Û³ İ³ ñ . »ñ»áááÇ ÈáñÑñ¹³ Ýß³ ÝÝ ; áñÝ Çñ 60 Áí³ ÛÝ³ ñÁ»ùáí Ñ³ Û³ ñí áõ ù ; Î à Ô µ³ éÇ µ³ Ö³ ¹ñçá Û³ èÁ, ì³ Û³ ÉÁ³ Û³ Ý³ İ³ Ññç³ ÝÇ Û³ ñ¹ áõ ù µÝáá³ . ñ»Éáí áñá»è áñáß³ İÇ İ³ ì³ ñ³ È³ ÛµáÖç³ İ³ Ý Í»Ýè³ µ³ Ý³ İ³ Ý Ñ³ Û³ Èç:

¶ ð² ´² ð à Ô µ³ éÁ (ì³ »è³ Ö. 2), áñÁ Ñ³ Û³ İ³ Ý µ³ ñµ³ éÝ»ñáõ ù . Á³ Û³ Ý³ İ³ İÇó Ñ³ - Ûáó È ¼ áõ Û áõÝç ù Ò, ù Ò³ İ, áõÝ³ Ñ³ ñç áõ»ñ Ç Û³ èì [2] ÛÇ Ñ³ ñù µáõ Ñ³ Û³ İ³ Ý µ³ é»ñáõ ù Ñ³ Ý¹»è ; . ³ Èçè áñá»è ÇÝùáçñááááá ÛÇ³ í áñ Ñ³ èİ³ óááááááá á Ô Û² Þ² ð, à Ô á ð Ò Æ, à Ô - Î² ä, à Ô Ò Æ Á, ú Ò² Î, à Ô² Î² Û à Ô á ð Ò, (çñ³ Ö³ óÇ µáñ . Ç ì³ ñáááááááá), à Ô á ð ¼, ² Û à Ô á ð, à Ô á ð ° È, ä Ô á ð Û ° È, ä Ô á ð² ì (Éáá»È, À è à Ô ° È (éáá»È, à Ô á ð Á (xß³ - ñçì), è Û à Ô, ² Û à Ô, ù Û à Ô, ì Û à Ô, Þ Û à Ô, Ø Û à Ô² ò, à Ô á ð Î, à Ô á ð Ì ð, À Ô á Ô - À Ô á Ô (. ÈÉááááá) .. ³ ÛÝ: ÁÝ¹ áñáõ ù, ³ Ûè µáñ ñ µ³ é»ñáõ ù à ÑÝááááááá ñí³ è³ Ýí áõ ù ; áñá»è ù:

à Ô »ñí ÑÝááááá İ³ á³ Íóááááá Ý Ñ³ Û³ İ³ Ý Í³ . Û³ Ý Ñ³ Ûá¼çá³ á³ óááááááá İ³ ñáõ ; Í³ é³ Ûè Û»ñ ÍáÖÙÇó µ»ñí³ Í »é ÑÝááááá µ³ é»ñÇ Û³ Á»Û³ ì³ Çİ³ İ³ Ý Ñ³ ñùÁ (ì³ »è³ Ö. 5), áñí »Ò à Ô µ³ éÁ İñí Ýí áõ ù ; 36³ Ý . ³ Û: ° í İ³ èİ³ Í áí³, áñ³ Û³ Ñ³ ñùÇ µ³ é»ñÁ È³ ÛÝ İÇñ³ éááááááááá »Ý . ì³ »É áá ÛÇ³ Û³ ÑÇÝ Ñ³ Û»ñÝáõ ù, ³ Ûè . Á³ Û³ Ý³ İ³ İÇó Ñ³ Ûáó È ¼ áõ Û, ÇÝáá»è³ é³ ÝÓÇÝ³ Ûá»è ; Éµ³ ñ¹ µ³ é»ñÇ İ³ ¼ áõ ù:

² Ōlāōē³ Ĩ ,, 5 (, ³ ē³ Ĩ³ Ý · ñ³ μ³ ñ)

² àÔ = 1 · àÔ	ÄàÔ = 10 · àÔ	ÖàÔ = 100 · àÔ	èàÔ = 1000 · àÔ
´ àÔ = 2 · àÔ	ÆàÔ = 20 · àÔ	ØàÔ = 200 · àÔ	êàÔ = 2000 · àÔ
¶ àÔ = 3 · àÔ	ÈàÔ = 30 · àÔ	ÚàÔ = 300 · àÔ	ì àÔ = 3000 · àÔ
¸ àÔ = 4 · àÔ	ÊàÔ = 40 · àÔ	ÛàÔ = 400 · àÔ	î àÔ = 4000 · àÔ
° àÔ = 5 · àÔ	ÏàÔ = 50 · àÔ	ÞàÔ = 500 · àÔ	ðàÔ = 5000 · àÔ
¼ àÔ = 6 · àÔ	Î àÔ = 60 · àÔ	ààÔ = 600 · àÔ	òàÔ = 6000 · àÔ
¾ àÔ = 7 · àÔ	ÐàÔ = 70 · àÔ	âàÔ = 700 · àÔ	ôàÔ = 7000 · àÔ
ÀàÔ = 8 · àÔ	ÒàÔ = 80 · àÔ	äàÔ = 800 · àÔ	öàÔ = 8000 · àÔ
ÂàÔ = 9 · àÔ	ÔàÔ = 90 · àÔ	æàÔ = 900 · àÔ	øàÔ = 9000 · àÔ

AOY = 1 · OY	ŽOY = 10 · OY	ÈOY = 100 · OY	ÀOY = 1000 · OY
BOY = 2 · OY	IOY = 20 · OY	MOY = 200 · OY	SOY = 2000 · OY
GOY = 3 · OY	LOY = 30 · OY	ÓOY = 300 · OY	VOY = 3000 · OY
DOY = 4 · OY	XOY = 40 · OY	NOY = 400 · OY	TOY = 4000 · OY
EOY = 5 · OY	OY = 50 · OY	ŠOY = 500 · OY	ROY = 5000 · OY
ZOY = 6 · OY	KOY = 60 · OY	OY = 600 · OY	COY = 6000 · OY
ÇOY = 7 · OY	HOY = 70 · OY	È´OY = 700 · OY	UOY = 7000 · OY
ðOY = 8 · OY	OY = 80 · OY	POY = 800 · OY	Ñ´OY = 8000 · OY
T´OY = 9 · OY	YOY = 90 · OY	OY = 900 · OY	Ê´OY = 9000 · OY

àñà»ē³ ĨÝ³ éáó ÷³ ëï Ĩ³ ñáŌ ; Ĩ³ é³ ŪÉĪ àÔ=60 · àÔ μ³ éÁÁí³ ŪÝ³ ñï³ Ñ³ Ū áó
 ĀlāōYÁ, áñÁ ÑáŌáŌ ŷ, Ā» Ū³ ñ¹ áó ùñ · ³ ÝÇ¹ ŪáŌ áŌÝ³ ß³ ñÇ · ĨñĪ ŷ í³ Ý¹³ ĨÇ ĪáŌáēĪñ»ñÇ
 ù³ Ý³ ĪÁ ŪÇ³ ēÝ Ĩ³ ¼áŌ ŷ 60:

² Ūá»ē³

1. àŌÝ³ ß³ ñ – columna vertebralis – 34 áŌÝ³ ß³ ñÇ áŌ»ñ
2. Ī áŌ – coctae – 24 ĪáŌ
3. ëï áñÇÝ ĨÝáï – mandibula – 1
4. Ī áÝù – pelvis (os. coxae) – 1

ĀÝ¹³ Ū»ÝÁ³ 60 áēĪñ³ áŌ

¶ Ō²´² Ō-áŌ Ī àÔ μ³ éÇ³ éĪ³ ŪáŌŪ³ Ý · áñĪÝ³ Ĩ³ Ý³ á³ óáŌŌ Ĩ³ ñáŌ ; Ĩ³ é³ ŪÉĪŪŪ
 Ñ³ Ū³ Ĩ³ Ý³ Ī àŌáì μ³ éÁ, áñÁ · áñĪáŌ ŷÇÝ áŌē»ÝáŌ ×ŪáŌ»ñÇó: ÊÇëï áŌß³ · ñ³ í ; ³ ŪÝ
 Ñ³ Ý · ³ Ū³ ÝúÁ, áñ ĪáŌáí Ĩ Ýi »ē³ Ĩ³ Ý · áŌŪÝ Çñ Ĩ »èúáí – Ō´áí Ñ³ Ū»Ū³ Ĩ »ĪÇ ; Ū³ ñ¹ áó
 ĨñĪ ŷ í³ Ý¹³ ĨÇÝ: ² Ūëï »Ō áñà»ē Ĩñ³ óáŌŌá ŪñÇÝ³ Ĩ Ĩ³ ñáŌ ; Ĩ³ é³ ŪÉĪáŌáí μ³ éÇ Ĩ ñ³ -
 ÑáŌÁ Ī àÔ · àì ³ é³ ÝŌÇÝ³ ñï³ Ñ³ Ū áŌŪáŌŪ»ñÇ, áñáÝŌŌó Ī àÔ = 60 àÔ -Ý»ñĪ³ Ū ó-
 ÝáŌ ŷ ĨñĪ ŷ í³ Ý¹³ ĨÝ Çñ 60 áŌ»ñáí, ÇëĪ àì -Á Ū³ ñ¹ Ý ; (Áëï áí ³ ÝŌÝ³ Ĩ³ Ý³ ¹»ñ³ Ýí³ Ý
 Á³ Ū³ Ý³ Ĩ³ ĨÇó · áŪ³ Ō´Ç), áñï »Ō · Ū»Ýù ³ Ĩ³ Ý³ Ĩ »ē »Ýù ĨÇÝáŌ Ū³ ñ¹ áŌĪáŌŪŌó »ñ»áŌĪ-

$$\hat{I} \hat{a} \hat{i} = \hat{I} \cdot \hat{a} \hat{i} = 60 \hat{a} \hat{i}$$

añi »Ō^aĪ = 60-Á añà»è i³ é³ ŪY³ Ī³ Û Āi³ ŪY³ . añĪ³ ĪÇó, ÇYāa»è Y³ Ēāñ¹ ūñÇY³ ĪY³»
 ñáŭ, ³ ŪY³»è ĵĒàĭ ÑÇŪñÇY³ ĪÇó óáŭ ĵ i³ ĪÇè μY³ Ī³ Y³ añáβ³ ĪÇ ĵ³ Ī³ Y³ »ñ³ áŭĀ^a Ç¹»Ūè
 Ī³ i³ ñ³ Ū³ ĒŪ³ Ē¹áŭ

àĭ -Á añà»è ÇYūYāñáŭY³ Ñ³ èĪ³ óáŭĀŭáŭ óáŭ ĵ i³ ĪÇè Ū³ ñ¹áŭáĭ ù Ū³ ñŪY³ Ū³ èĀ, añĀ
 . añĪ³ Īíáŭ ĵ Ā³ Ū³ Y³ Ī³ ĪÇó Ñ³ Ūñ»Yáŭ:

² Ūèi »Ō Ī³ . áŭ ĵ ūñÇY³ Ī³ Y³ Ñ³ ñó^a ÇYā Ī³ à Ī³ àĭ -añà»è àĭ ø Ñ³ èĪ³ óáŭĀŭ Y³ ..
 Ī àĭ -añà»è Ū³ ñ¹áŭ . ĒáŭĒ , . ³ Y³ . Ī³ Ū . ĒĒÇ Ī»Ō³ Ñ³ èĪ³ óáŭĀŭáŭY³»ñÇ ŪÇÇ³ :

oYĀ³ ñáŭ »Yū, añ³ YóŪ³ Ēáŭ àĭ³ è»Ēáĭ Ñ³ èĪ³ ó»É»Y Ū³ ñ¹áŭ³ ŪY³ Y³ i³ áŭÇ³ Ī³ Y³
 Ū³ ñŪY³ Ū³ èĀ (àĭ ø-Á), añY³ ³ à³ Ñáĭ»É ĵ Yñ³ yÇYĪ³ Ī³ Y³ . áŭáŭĀŭáŭY³, ÇĒĪ Ī àĭ μ³ éÇ
 i³ ñáŭŪ³ Ū^aĪ àĭ = 60 àĭ, Ū»Yū . ³ ĪÇè »Yū³ ŪY³ »ñ³ Ñ³ Y³ . Ū³ Y³, añ Ī àĭ μ³ éY Çñ Ī = 60
 Āi³ ŪY³ . añĪ³ Īóáĭ .. àĭ ÇYūYāñáŭY³ ÇŪ³ èĭ³ ñi³ Ñ³ Ū³ áŭ μ³ é³ ŪY³ ÑÇŪñáĭ Ō»èù ĵ
 μ»ñáŭ μáŭñáĭ ÇY ŪÇ Yāñ ÇŪ³ èĭ³ , añà»è μ³ ñŌñ³ . áŭY³ Ī³ ñ . Ç³ ñĀŪ³ Y ŪÇçáŭÇ, ÇYāaÇçÇY³
 ĵ Ū³ ñ¹áŭ . ĒĒáŭĒ»ŌÇ Ī»Ō³ Ç¹³ βi »ñĀ, añáYū áŭY³ Ī³ »Y³ ³ à³ Ñáĭ»Ēá μ³ Y³ Ī³ Y³ Ū³ ñ¹áŭ
 (³ Ū^aŭÇ) Ūi³ ĪáŭáŭĀŭ Y³ yáŭYĪóÇáY³ É . añĪáŭY³»áŭĀŭáŭY³:

ĒèĪ 60 ĀÇĭĀ, Ç¹»Ūè Çñ Ī ĒāñÑñ¹³ Y³β³ Y³Ç, Y³»ñĪ³ Ū³ óYáŭ ĵ³ Ū¹³ βi »ñÇ Ū³ Y³ ĪĀ
 . Çi áŭĀŭ YĀ Ñ³ Ū³ Y³ Ç³ è³ ÑŪ³ Y³»ñáŭ [18] :

ŪB»Yū, añ Ñ³ éáŭY³ Ū³ ñ¹áŭ . ĒĒáŭĒ»ŌÇ ĪÇè³ . Y¹»ñÇ (ÑāñÇY³ Ī³ Y³ Ñ³ i³ áŭĀŭáŭ) Ū³ Ī³»
 ñ³ áŭĀŭ áŭñĭ³ . Ī³ ŪY³ à³ i³ Ī³»ñY³ Çñ i³ »èùáĭ Ñ³ Ū³ à³ i³ èĒ³ Yáŭ ĵ ħ² δ² δ² Ç ĭ i³ éÇ
 Ō³ ÇY³, ÇĒĪ ÷ áŭñ³ i³ é ĭ -Y^a ĒāñÑñ¹³ Y³áŭ ĵ ÷ áŭñÇĪ³ »ñ»Ē³ Ū³ . ĒĒáŭĒ»ŌĀ:

ĭ i³ éY ĀY¹ Ñ³ Yñ³ à»è ĒāñÑñ¹³ Y³áŭ ĵ β³ ñĀáŭ Ñ³ èĪ³ óáŭĀŭáŭY³, añĀ Ī³ ñáŭ ĵ
 Ñ³ èĭ³ i³ Ī³»ÉY»ñūáŭÇŪ³ Éμ³ é»ñÇ β³ ñūáŭ^a

ĭ² ĭ² Ū⁰Ē, ĭ² δ, ĭ ĭ⁰Ē, (Ā³ ÷ i³ ħ), ĭ² ħ Ū² ä, ĭ⁰ Ū, , ĭ⁰ e Ū⁰Ē, ĭ² Ū⁰Ē, ĭ² ðàð⁰Ē,
 ĭ² ð² Ī ø, ĭ² ðàð⁰ ð⁰Ē, ĭ ĒĒŌ, ĭ ĒĒĒ (ó»Ē), ĭ² ŌàŭĪ, ĭ⁰ Ū (Ā³ ó, ĒáY³ ĭ), ĭ àŌ, ĭ² Ī,
 ĭ ĒĪ, ĭ² ðĭ² Ō, ĭ² ðĭ² ðàè, ĭ² ä² Ū (÷³ Ī³ Ē³ èĭ³ Y³ ĭ),

ĭ⁰ è² ĭ⁰ è (ĭ³ βi³ Y³), ĭ² ð² Ūø, ĭ² ä² Ē⁰Ē, ĭ² Ī -ĭ² Ē, ĭ⁰ ħ, ĭ² ĭ ĒĒ, ĭ àð, ĭ àðð,
 ĭ ŪĪ - ĭ ŪĪ² Ē, ĭ Ō², ĭ àŪ - ĭ² Ē, ĭ⁰ Ē, ĭ Ūø - ĭ Ūø² Ē, ĭ øŪ⁰Ē, ĭ² ĭ² ð, ĭ ĀĪ Ū² Ē -
 Ō. ĭ² Ē ĭ² ĭ ĒĒ, ĭ Ē⁰Ē, ĭ ŌŌŌ⁰Ē, ĭ² ¼³ Y³É(Ē»Ī), ĭ ¼ - ĭ ¼² Ē, ĭ àĭ⁰ ð, ĭ àĭ Ōĭ² Ē³ » ŪY³:

Đ»i³ »³ μ³ ñ, ĭ β³ ñĀáŭ »ñ³ áŭĀŭ Ū³ ñ¹áŭ Ūáĭ Çñ³ Y¹ ñ³ ñŌĀ à»i³ ù ĵ . ĭ Y³ ñ Ç¹»Ūè
 àĭ (úĭ)-áĭ ù μ³ éÇ:

ĐÇY³ Ñ³ Ūñ»Yáŭ Ū³ ñ¹áŭ Ō»èùÇ .. áĭ ùÇ Ū³ i³ »ñÇó ŭñ³ ù³ YāŭñÇY³ ĭ ñĭ»É ĵ Ō² ĭ
³ Yĭ³ Yáŭ, añĀ ŪÇYā³ ŪĀŪ . añĪ³ Īíáŭ ĵ Ñ³ ŭáŭ Ē¹áŭ:

ĒèĪ Ū»½ Ñ³ Ū³ Y³ ĵ, añ³ é³ YŌÇY³ Ū³ ñŪY³ Ū³ è»ñ . ĭ Yíáŭ »Y³ Ñ³ Ū³ Ū³ èYáŭĀŭ Y³ Ū³Ç,
 añÇ ūñÇY³ Ī³ ñáŭ ĵ Ī³ é³ Ū³ĒŪ³ ñ¹áŭŌ»èùÇ³ Ū»Y³ »ñĪ³ ñ (ŪÇÇY³ Ū³ i³ Ç) .. áĭ ùÇ (úĭ³ ó)
 àĭ -Ç Ñ³ ñ³ μ»ñáŭĀŭáŭY³:

oĀ» Ō² ĭ .. àĭ μ³ é»ñĀ¹³ è³ Ī³ Y³ ħ² δ² δ² Ū³ Y³ Ī³ . áŭ áŭY³ Y³ añà»è . Çi³ Ī³ Y³
 Ñ³ Ū³ Ī³ ñ . Ç ĭ³ ññ»ñ, ³ à³ ñ³ Yó Ū³ Ā»Ū³ i³ ÇĪ³ Ī³ Y³ Ñ³ Ū»Ū³ i³ áŭĀŭ Ū³ Ū»Yū Ī³ ñáŭ »Yū
 èĭ³ Y³ Ēāñáβ³ ĪÇ . añĪ³ ĪÇó^a Ūá¹ áŭĒ Ōá¹ áŭY³ ŪY³ ĀÇĭY³ ĵ, añ óáŭ ĵ i³ ĪÇè Ū³ ñ¹áŭ añ³ ĵ
 Ū³ ñŪY³ Ū³ éÇ μ³ ¼³ à³ i³ ÇĪĀ ŪÇ³ ŪĒ³ Ū»Ū³ i³ »ĪÇ Ū³ ñŪY³ Ū³ éáŭ:

àŭñ»ŪY³ Ō² ĭ -Ç .. àĭ -Ç Ñ³ ñ³ μ»ñáŭĀŭáŭY³ ĀáŭĒ; ĭ³ ĪÇè 1/3 Āĭ³ ŪY³ ñĀ»úáĭ Ī³ Ū àĭ :
 Ō² ĭ Ñ³ ñ³ μ»ñáŭĀŭ Ū³ èĭ³ Y³ É3 Ūá¹ áŭĀ: ² ŪÇYūY³ àĭ -Ç »ñĪ³ ñáŭĀŭáŭY³ »ñ»ù³ Y³ . ³ Ū Ū»Ī³
 ĵ Ū³ ñ¹áŭ Ō»èùÇ ŪÇÇ³ Ū³ i³ Ç »ñĪ³ ñáŭĀŭáŭY³Çó, añĀ Ñ³ Ū³ à³ i³ èĒ³ Yáŭ ĵ Ū»ñ ŠĐ³ ŭáŭ Ē¹
 áŭĀĀĭ»ñáĭ ĵ ĭ »éáŭĀŭ Y³ ñáŭĀŭY³»ñÇY³:

ĭ »ñáŭÇŪ³ ĒŪ»ĪY³ μ³ YáŭY³»ñĀ Ī³ ñáŭ »Yū Y³»ñĪ³ Ū³ óY»ÉĀèĭ Ñ³ ĭ³ Ū³ ĒŪ³ Ā»Ū³ i³ ÇĪ³ .

İ³ Ý³ ñ³ Ñ³ Ū áóĀŪ³ Ýª

$$\frac{\hat{a}i}{\emptyset^2 i} = \frac{\hat{a}i}{\emptyset^2 i} = \frac{600 \cdot 4000}{200 \cdot 1 \cdot 4000} = 3$$

añi »ÖÇóª àî = 3 Ø² î, añÁ Ñ³ Ū³ á³ ï³ ãĒ³ Ýáóŭ ; ÷ añÓÝ³ İ³ Ý³ ï³ İŪ³ Ē»ñÇÝ: ÀÝ¹ añáóŭ, µÝ³ İ³ ÝáÝ³ Ý³ ï³ áŪÇ³ ŪÇ³ ¹»áúáóŭ ï³ İŪ³ É ũñÇÝ³ ã³ ÷ áóĀŪ³ Ýª İ³ ñ³ ĬÇ ; İÇñ³ é»É ó³ Ý-İ³ ó³ Í Ū³ ñ¹áóŭ³ ñŪÝÇ ïñ³ :

°ïĒ ŪÇ ũñÇÝ³ İ İ³ ñáŎ ; İ³ é³ Ū»ÉÑÇÝ Ñ³ Ū»ñ»Ý ¶ àî Ē İ³ Ū ¶ àî ĒĬ µ³ éÁ, añÁ ¶ ð² - ÷ ð Ñ³ Ū³ İ³ ñ. áóŭ³ ñ³ Ñ³ Ū³ íáóŭ ; ¶ àî Óªáí: Ø»Yü »İ»É»Yü³ Ū³ İ³ ñĬÇùÇÝ, añ µÝ³ - İ³ ÝáÝ İ³ ¼³ ÉáéáóĀŪ³ Ý³ ¹»áúáóŭ Ū³ ñ¹áóŭ ¶ àî -áóª àî-Ç Ñ³ ñ³ µ»ñáóĀŪ³ Ýª Ū³ á³ - ï³ ĒĒ³ Ýáóŭ ; ï³ ñáÑÇŪ³ ÉñÇÝ³ ã³ ÷ áóĀŪ³ Ýª:

$$\frac{\hat{a}i}{\emptyset^2 i} = \cdot = 3 \text{ añi »ÖÇóª}$$

$$¶ \hat{a}i = 3 \cdot \hat{a}i \text{ İ³ Ū Āi »ñáíª}$$

$$\frac{¶ \hat{a}i}{\hat{a}i} = \frac{¶ \cdot \hat{a}i}{\hat{a}i} = \frac{3 \cdot 600 \cdot 4000}{600 \cdot 4000} = 3$$

ª ÝánÇó ¶ àî = 3àî İ³ Ū á³ ñ¼³ á»Ē ¶ àî »éÑÝáóŭ µ³ éáóŭª àî -»ñĬÑÝáóŭ µ³ éÇ . añĬ³ İÇó ¶ -ï³ éÁ Ýñ³ Āí³ ŪÇÝ Ñ³ Ū³ ñÁ»úáí ÷ áĒ³ ñÇÝ»Ēáí áóŭ³ İÇ İĒ³ Ý³ Yüª

$$¶ \hat{a}i = ¶ \cdot \hat{a}i = 3 \cdot \hat{a}i$$

àõñ»ŪÝ, Ū³ ñ¹áó. áí ÇİÇ ¶ àî -áóª³ ñ³ . ÇĬÁÑ³ ï³ Ē³ ñ ; Ýñ³ àî-³ ó (áí ũÇ) »ñĬ³ ñáŎ ĀŪ³ Ý³ »é³ á³ ï³ ÇİÇÝ:

Ø»ñ İáŎŪÇó µ»ñĬ³ Í Ĭ àŎ, Ĭ ôĒ, Ĭ àî µ³ é»ñáóŭ µ³ ó³ Ñ³ Ū³ ï³ »ó³ Ū³ añáŪ³ İÇ³ ¹»ñÁ, añÁ Ē³ Óáóŭ ; àŎ, àŎ, ôĒª àî »ñĬÑÝáóŭ µ³ é»ñÇÝ İÇó Ĭ ï³ éÁªÇñ Āí³ ŪÇÝ 60 Ñ³ Ū³ ñÁ»úáí:

ĀĒĬ Ā³ Ū³ Ý³ İ³ İÇó . ÇĬ³ ï³ İŪ³ Ē»ñÇ Ñ³ Ū³ ÝÇ »Ý ŪÇ Ò³ ñù ÷³ ĒĬ »ñ, añÁYü Ū³ ñ¹áó Ūáí Ýáóŭª»Ē µÝáóĀ³ . ñĬáóŭ »Ý Ĭ = 60 Āí³ ŪÇÝ³ ñÁ»úáí [5] :

Ø³ ñ. áóĬĒéÇ 60% -Ā İ³ ¼³ áóŭ ; çáĒĀ:

· Ý³ İ³ ÝáÝ³ ¼³ ñĬĀ Ū³ ñ¹áó Ūáí ñáá»áóŭ İ³ ¼³ áóŭ ; 60-80 Ñ³ ñĬ³ Í: ÀÝ¹ añáóŭ, 80 Ñ³ ñĬ³ ÍĀ Ū»ñ İ³ ñĬÇúáí Ĭñáóŭ ; ÑÇĬ³ ÝĬ³ . ÇÝ µÝáóĀªİ³ áí³ Í İŪ³ YüÇ á³ Ū³ ÝÝ»ñÇ Ñ³ ï³ İ³ Ū µĒáóŭ Ū³ ñ¹áó Ā³ é³ Ý. ã İ³ Ý³ ŪĒÑ³ ï³ İ³ ÝÇŪ»ñÇó: ² Ū»Ý³ Ū³ Ñ³ ï³ Ý³ İ³ ÝáóĀŪ³ Ūµ ¼³ ñĬÇ ŪÇÇÇÝ ÝánŪ³ Ý Ū³ ñ¹áó Ūáí Ū»Ĭ ñáá»áóŭ á»ï ũ ; İ³ ¼Ç 60 Ñ³ ñĬ³ Í, añÝ ÁÝ¹- . ñĬáóŭ ; Ñ³ ï³ Ū³ ĒĒ³ Ū³ ÝÝ»ñáóŭªĀĒĬ Ĭ Ñ³ Ū³ ĬÇñ »ñ»áóŭĀÇ . áĀóĀŪ³ Ý³ İ³ ÇñáóĀÇ.

ĀĒĬ Ū³ ñ¹áóĬáŎŪÇó ĒñÇ³ á³ ï³ Ç µÝ³ İ³ ÝáÝ³ ×³ Ý³ ááŎáóĀŪ³ áóí»ñ³ ñĬ³ ñĬ³ ñáóŭĀ, ĀĒĬ YŪ³ Ý Ñ³ Ū³ İ³ ñ. Ç, ã Ý³ é³ ñĬ»ĬÇáñ»Ý µĒáóŭ ; Ýñ³ µÝ³ İ³ Ý³ áñ»Ē³ İ»ñáÇó, añÇ á³ Ū Ū³ ÝÝ»ñáóŭ Ū³ ñ¹áó Ūáí . añĬáóŭ ýÇ¼ÇĀĀ. Ç³ İ³ Ý³ á³ ñ³ Ū»ï ñ»ñĀ añáŪ³ İÇáñ»Ý³ ï³ ñµ»ñ-

àò (úò)

ĐÇÝ ³ ßÈ³ ñÑáòÙ Ù³ ñ¹ - μYáóǺǺóY ÷ áÈ³ ¹³ ñÓ Ì³ áç μ³ ó³ Ñ³ Û ùñÇÝ³ Ì Ì³ ñáÓ ;
 Í³ é³ ÛÉúÒ Ì»Ý¹³ YáóÈáñÑñ¹³ Yß³ Ý Ù»Í³ ì³ é áó ÷ áùñ³ ì³ é Ò - Ó ì³ éÝ Çñ Áí³ ÇÝ 80
 Ñ³ Ù³ ñÁ»uáí:

Ø»Í³ ì³ é Ò " ÷ áùñ³ ì³ é Ó ì³ é»ñÁ ¶ ð² ' ² ð-áòÙ μYáóǺ³ . ñáòÙ »Ý éáÒáóY»ñÇ ¹³ èÇ
 Ý»ñÍ³ Û óáóÇáY»ñÇó Ù»ÌÇÝªúÓÇÝ:

Đ³ Ǻó³ ǺáǺμ»YÇ Ù»Í³ ì³ é Ò ì³ éÁ á³ ì³ Ì»ñáòÙ ; ááǺç ìñ³ Ì³ Ý. Ý³ Í . ǺáóÈÁ ì»ñ
 ¹»áç Áßí³ ÇÝ³ á³ Ñ³ Í Ñ³ éáóY úÓÇÝ, áñÁ á³ ì³ ñ³ èì ìáòÙ ; Ñ³ ñÓ³ ÌÙ³ Ý: ² Ù»Ý³ ÛÝ
 Ñ³ ì³ Ý³ Ì³ YáóǺÛ³ Ùμ ß³ ì³ »ñÇÝ »Ý Ñ³ Û YÇ ³ Ù»Ý³ ³ ¼ǺÇì úÓÇ³ Í à ' ð² ÚÆ, ì³ ñù³ ÇÝ
 ß³ ñÁáòÙY»ñÁ, áñÁ ì³ »ñáÑÇßÛ³ É ¹ÇñùáòÙ Ý³ È³ ½ áóß³ óYáòÙ ; ÁßÝ³ ÚáóY, ÙÇ³ Á³ Ù³ Ý³ Ì
 ³ á³ Ñáí»Ǻá Çñ á³ ßí á³ YáóǺǺóYÁ:

² Ù ¹ÇñùÇ μYáóǺ³ . ÇñÁ Ñ³ èì³ ì³ ìáòÙ ; Ñ³ ì³ »Û³ É ÑÇÝ Ñ³ Û³ Ì³ Ý ÁáÓáíñ¹³ Ì³ Ý
 ³ é³ óí³ ÍúY»ñáíª

*Æ±ÝǺ »è Ì³ ÛÝ»° ááǺÇ¹,
 ¾ǺÇ Ì³ ÛÝ³ ñ ááǺÇ¹,
 ¾ǺÇ' Ì³ ÛÝ³ ì ááǺÇÝ,
 ä áá ÙÇ° È³ Óóáó:*

¹ »ñí³ Ì³ ñí³ Ñ³ Û áóǺǺóY»ñÝ³ éÌ³ »Ý Ùß»óÇÝ»ñÇ, ³ È³ ßí»ñí³ óÇÝ»ñÇ " ³ Ǻáó μ³ Ý
 áó μ³ éáòÙ, áñÝ áóòÓíáòÙ ; ñ¹ ñÙ³ óÇ μ³ ñíáóǺÛ³ Ùμ Ñ³ Ù³ Ì³ Ì³ Ù³ ñ¹ áóY: ÁÝ¹ áñáòÙ, úÓÇ
 Ù³ ñÙYÇ . ÈÈÇ Ù³ é³ ÇÝ³ áóòÓ³ ÓÇ. ¹ÇñùÁ áñá»è μY³ Ì³ Ý ÙÇçáó³ á³ ÑáíáòÙ ; Ý³ È³ ½ áó
 ß³ óY»Ǻá ÁßÝ³ ÚáóYª ÇÝùÝ³ á³ ßí á³ YáóǺÛ³ Ý Yá³ ì³ Ìáí, Ù³ ñÙYÇ, ³ Ù³ ÝÑñ³ Á»ßí
 ½³ Ý. ì³ ÍÇ μ³ ñÓñ³ óáòÙª ¹»áç ì³ ñ Yá³ ì³ Ì³ ÙÓí³ Ì³ ; èì »ÓÍ»Ǻá³ é³ ì³ È³ . áóY³ ß³ ñÁ-
 Ù³ Ý ù³ Ý³ Ì³ Ì³ ñáòÙ Á³ ÷ áí Ñ³ ñí³ Ì³ »Ǻá Ñ³ Ù³ ñ: , ³ Ì³ ñ»ǺÇ ; ³ ñí³ Ñ³ Û³ »ÉÑ³ ì³ »Û³ É
 μ³ Ý³ Óªáí.

$$K = mv$$

áñí »Øª

m - ÁªúÓÇ Ù³ ñÝÇ ¹»áç ì³ ñ μ³ ñÓñ³ óñ³ Ì³ Ù³ èÇ ½³ Ý. ì³ ÍÝ ;
 v - YªúÓÇ . ÈÈÇ ß³ ñÁÙ³ Ý³ ñ³ . áóǺǺóY³ ; áñá»è Ñ³ ñí³ Ì³ Úáó×Ç:
 K - ÝªúÓÇ Ñ³ ñí³ Ì³ ÇÝ³ Á³ ÷ Ç ß³ ñÁÙ³ Ý³ ù³ Ý³ ÍÝ ;ª È³ ÛªǺá³ á³ ÑÇÝ:

ÆYáá»è »ñªáòÙ ; μ³ Ý³ ÓªÇó, áñù³ Ý Ù»Í³ ; úÓÇ Ù³ ñÙYÇ ù¹áòÙ . ì³ Ýíáó Ù³ èÇ ½³ Ý. ì³ ÍÁ
 " Ñ³ ñÓ³ ÌÙ³ Ý³ ñ³ . áóǺǺóYÁ, ³ Ûù³ Ý³ ñ¹ ǺáóY³ ì³ ì³ ; Ýñ³ Ñ³ ñí³ ÌÝ áó È³ ǺáóÁ:
 Í³ èì³ Ì³ áí³ , áñ ÝÙ³ Ý Ñ³ ñí³ ÌÝ»ñÁ Ì³ ñáÓ »Ý ì³ Ý³ è»É Ù³ ñ¹ áó Ó»èùÇ Ì³ Ù³ èñáóYùY»ñÇ
 áèìáñÝ»ñÁ, áñÇ ÷³ èì »ñÝ³ ÌÝ³ éáó»Ý Ì³ ÝúáòÙ:

§¶ ð² ' ² ð-Á ùñ»Ýù/ ì³ »éáóǺÛ³ Ý Ñ³ Ù³ Ó³ Û³ Ù»Ýù á»ì ù ; Ý»ñÍ³ Û³ óY»Ýù Ò μ³ Ó³ Ó³ Û³
 ÑYáǺóYÇ Ì³ . Ù³ Ý³ Ñ³ Ì³ ñ¹ Ì³ áí³ Ì³ úÓ Ì³ »Ý¹³ YáóÑñ³ ì³ , áñá»è μY³ Ì³ Ý³ »ñªáóǺÇ áñáß³ -
 ÍÇ Ó³ ÛÇ:

ÆYáá»è Ù³ ñ¹ ì³ ñí³ YáóY»ñÁ, ³ Ûª»è ; ÈÑ³ Ù³ á³ ì³ éÈ³ Ý Ì³ Ýé³ μ³ Ý³ Ù³ èÝ³ . »ì Ý³-
 ñÇ Ì³ ñíÇùY»ñÁ, Ñ³ èì³ ì³ áòÙ »Ý³ Û³ ÇñáÓáóǺǺóYÁ, áñ úÓY³ Çñ Ñ³ ñÓ³ ÌÙ³ Ý³ Á³ Ù³ Ý³ Ìª
 È³ ǺáóÇ á³ ÑÇÝ³ ñÓ³ ÌáòÙ ; Ò Ó³ ÛÁ: , ñ³ ×ß ñÇì ÝÙ³ Ý³ ÌáòÙ Ù³ ñ¹ áó ÌáòÙÇó Ñ³ Ý-
 . »óñ»É ; Ò ÑYáǺóYÇ ³ éì³ ǺáóÛ³ YÁ, Áèì úÓÇ ì³ Ì³ Èªá³ ÑÇÝ Ñ³ Ù³ á³ ì³ éÈ³ YáÓ á³ ì³ -
 Ì³ ñ Ò ì³ éÇ:

Ò ì ³ éç 80 Āí³ ŨŸ³ ÑĀ»ùÁ Û»ñ ³ Ũáá»YáóÙ μYáóĀ³ . ñí áóÙ ĵ ³ ŨŸ ùó»ñç (àÔ -»ñç) Āíáí, áñáYù á³ ñáóŸ³ Īí áóÙ »Y ùóç çñ³ Yç (áóŸ³ ß³ ñç) ³ ŨŸ Û³ éáóÙ, áñÁ Y³ ĪĪ³ ñáó³ Y³ μ³ ñóñ³ óŸ»Ē Ñ³ ñó³ ĪÛ³ Y á³ ÑçŸ: °Ā» YĪ³ ì ç áóŸ»Y³ Yù, áñ ùóÁ (Īáμñ³ Y) Ī³ ñáó ĵ áóóó³ óç. ¹ñáóĀŮ³ Ûμ ¹»àç í»ñ á³ Ñ»ĒÉçñ Û³ ñŨŸç Û»Ī ù³ éáñ¹Ā, ³ á³ Yñ³ ³ Ũ ¹çñùáóÙ . ì Yíáó áóŸ³ ß³ ñç áó»ñç ĀçíÁ á»ì ù ĵ Ī³ ¼Ũç ÛçççŸÁ 80 Ñ³ ì Áéìª (75+85) : 2 = 80; 75 Ò 85 " 75 < 80 < 85 á³ ŨŸ³ Yç: Ø³ Y³ í³ Y¹, »Ā» YĪ³ ì ç áóŸ»Y³ Yù, áñ Īáμñ³ Ũç áóŸ³ ß³ ñáóÙ »ó³ Ī áó»ñç ù³ Y³ ĪÁ Ûáí ³ íáñ³ á»è Ñ³ í³ è³ ñ ĵ 320-ç, ³ á³ Yñ³ Û»Ī ù³ éáñ¹ Û³ éÁ ĪĪ³ ¼Ũç 1/4 · 320 = 80 áó (ùó), áñÁ " Ñ³ Û³ á³ ì ³ èĒ³ YáóÙ ĵ ¶ ð² '² ð ³ Ũáá»Yç Ò ì ³ éç Āí³ ŨŸ³ Ñ³ Û³ ÑĀ»ùçŸ:

Ē ¹»à, á»ì ù ĵ YĒ»Ē áñ ³ Ũéùñ . Çì áóĀŮ³ YÁ Ñ³ Ũ Yç »Y ùó»ñç áñáß ì »è³ ĪŸ»ñ, áñáYó Ûáí áóŸ³ ß³ ñáóÙ »ó³ Ī áó»ñç ĀçíÁ Ī³ ¼ŨáóÙ ĵ 141 ŨçŸª 435 ùó (áó) [15] :

Ø»ñ í»ñáÑçßŮ³ Ē Û»ĪŸ³ μ³ YáóŸŸ»ñĀ Ī³ ñáó »Yù ÑçŸŸ³ íáñ»Ē Û»Ī áçñçß Ē ¼³ Ī³ Y ÷³ èì áí "è: Þ³ ì »ñçŸ ĵ Ñ³ Ũ Yç Ñ³ Ũ»ñ»Y ÒàÔ μ³ éÁ, áñÁ ĒáñÑñ¹³ YáóÙ ĵ áóóó³ óç. Ī³ Ÿ. áóŸ íç×³ Ī:

ÒàÔ μ³ éÁ ì ñáÑ»Ēá¹ª ÒàÔ = Ò · àÔ = 80 àÔ Û³ Ā»Ů³ ì çĪ³ Ī³ Y³ ñì ³ Ñ³ Ũ áóĀŮ³ YÁ (ì »è³ Ů. 5), Û»Yù Īé³ ÑáóÙ »Yù, áñ ³ Ũ μ³ éÁ í»ñ³ μ»ñáóÙ ĵ ùó Ī»Y¹³ YáóŸ, ç ¹»Ũè áóóó³ - óç. ¹»àç í»ñ Ī³ Ÿ. áóŸ ¹³ è³ íáñ¹ Ī áóŸ³ ß³ ñç áó»ñç (áó»ñç) " Ò ì ³ éç ì ³ Ī³ ùŸì³ Ī ³ Ũ ùó»ñç ù³ Y³ Īçª80 Āíç:

àóß³ . ñ³ í ĵ Y³ " ³ ŨŸ ÷³ èì Á, áñ ùóç ½³ ñ. ³ óáóŸÁª ŨçŸŸª Óíçó ¹áçñè . ³ Ēá ì " áóÙ ĵ Ûáí ³ íáñ³ á»è 70 - 80 ùñ [15] :

óáùñ³ ì ³ é Ó-Y ¶ ð² '² ð-áóÙ çñ ì »èùáí Ñçß»óYáóÙ ĵ ùó Ī»Y¹³ Yáó Ó³ . çŸ áñì »ó ì ³ éç Y»ñù"ç . ³ Ē³ ñÁ á³ ì Ī»ñáóÙ ĵ ùóç Ó³ . ç çñ³ Yç Û»Ī Û³ éÁ áááç Ñ»ì , çèĪ í»ñ"ç ĪŸĪ³ Ó" Û³ éÁ . ĒÉç Ñ»ì μYáóĀ³ . ñáóÙ ĵ Yñ³ çñ³ Yç Ÿç¼çĪ³ Ī³ Y ÁáóĀŮ³ ŨáóŸ, áçèĪ ç ³ Ũ ĪáóŸĪ»ñĀ Īááí Ī ³ Y³ á³ Ñáí»Ēáó Ó³ . ç çñ³ Yç Ī³ ŨáóŸĪáóŸĪª " áñá»è ¼èá³ Y³ Ī Ñ³ ñ- Ó³ ĪÛ³ Y á³ ÑçŸ Yá³ èì »Ēáó Ñ³ ñí³ Īç áó Ē³ Ũáóç Ā³ ÷ çŸŸ, áñá»è μŸ³ á³ ßì á³ Ÿ Ũç- çáóç:

ĀŸ¹ áñáóÙ, ³ èĪ³ ĵ ³ ŨŸ ÷³ èì Á, áñ Īáμñ³ Ũç Ó³ . Á Óíçó ¹áçñè . ³ Ēáó á³ ÑçŸ Ī³ Ÿ. YáóÙ ĵ áááç íñ³ " . ĒáóĒÁ μ³ ñóñ³ óYáóÙ ĵ ¹»àç í»ñ [15] :

² Û÷á÷»Ēá¹ ³ è»Yù, áñ Ñ³ YÓçŸè Û»ñ Û»ĪŸ³ μ³ YáóŸŸ»ñç, Ē ¼³ áóÙ ³ Ī³ Ÿ³ ì »è »ó³ Yù Û³ ñ¹-μYáóĀŮ³ Ÿ Ī³ áç »ñ»ù ÑçŸŸ³ Ī³ Ÿ ŨççáóŸ»ñçª ĒáóáóĀŮ³ Ÿ (Ó³ ŨŸ - ÑŸááóŸ), ì »èá- ÓáóĀŮ³ Ÿ (á³ ì Ī»ñ - ì ³ é) " Ñ³ ßì ç (ù³ Ÿ³ Ī-Āçí): Ā» çŸááçèçŸŸ»Y Û³ ñ¹áó³ Ũéùñ. ³ ŸŸ»- ñç ÑŸ³ ñ³ íáñáóŸŸŸ»ñĀ ç ¹»Ũè ì »èáÓáóĀŮ³ Ÿ Ī³ ŨáóÙ »Y³ èĪ³ . çĪ ³ Ī³ Ÿ³ ÓμĪáçŸŸ»ñĀ, áñì »ó Û³ èŸ³ Īçáñ»Y Ÿßì áóÙ ĵ, Ā» Û³ ñ¹Ÿ³ áñ»ñáí ÁŸĪ³ ĒáóÙ ĵ çñ ßñç³ Ī³ Ũçç³ í³ Ũçç ì »ó»ĪáóŸŸŸ»ñç 90%-çó³ í»ĪçŸ [16] " . çĪ ³ ĪóáóŸŸŸ (ù³ Ÿ³ Ī - Āçí), áñá»è . çĪ ³ Ī³ Ÿ ³ ÷³ Ÿçç

² ŨŨ Ũç ÷ áùñ ß»Ůí»Ēá¹ Ī»Ÿé³ μ³ Ÿ³ Ī³ Ÿ áóóáóŸŸŸçó, μ»ñ»Yù Û³ ñ¹-μYáóĀŮ³ Ÿ ÷ áĒ³ - ¹³ ñó Ī³ áç Ũç ³ ŨéùñçŸ³ Ī, áñÁ ì ³ ñ³ ĪíáóÙ ĵ çŸáá»è Û³ ñ¹áó³ ³ ŨŸª»è ĵ Ē μŸ³ Ī³ Ÿ »ñ»áóŸŸ»ñçó Û»ĪçªĒé³ Ÿ - è³ ñç Ī³ Û Ÿñ³ . ³ . ³ Ā³ Ÿí³ YáóŸŸ»ñç íñ³ :

Ø.Ā. V ¹³ ñç Ñ³ Ũ³ Ī³ Ÿ³ Û³ ì »Ÿ³ . ñ³ Ī³ Ÿ³ Ñáóß³ ñó³ ŸŸ»ñáóÙ [6] ³ èĪ³ »Ÿ μ³ é»ñ, áñáYù ĒáñÑñ¹³ YáóÙ »Ÿ ì »ó³ YáóŸŸ»ñª² ð² ð² ĵ Ēé³ Ÿ ßñç³ Ī³ ŨáóÙ ('³ . ³ ñ³ Ÿ, '³ . - ñ³ Ÿ¹, '³ . ³ í³ Ÿ) " Û³ ñ¹áóáŸŸŸ Ÿó á³ ßì ³ ŨáóŸŸĀ ('³ . ³ ñ³ ì , '³ . , '³ . Ÿç, μ³ . çŸ, '³ . Ÿ³ ó, μ³ . çŸ»ñ): ð³ Ī³ é³ Ī Ñ³ Ũ" ùì ³ ñ Ñ³ Ů . »ì Ÿ»ñç áó³ ñ»ĒªĒ . »ì Ÿ»ñç ó³ Ũéùñ . áŨáóŸŸŸ áóŸ»óáó³ ŨŸ áŸ¹áóŸŸ»ñç, Ā» ³ Ũ ³ Ÿí³ YáóŸŸ»ñĀ ÷ áĒª »Ÿ³ éŸŸ»Ēá³ ÑĒ³ í³ Ī³ Ÿ áó »μñ³ Ů³ Ī³ Ÿ Ē ¼³ áóŸ»ñçó " çμñ ¹ñ³ Ÿù áóŸŸ Ñ³ Ũ³ Ī³ Ÿ μ³ é»ñ »ŸŸ, Û»Yù ç ¹»Ũè Û»ñ

SD³ ũó É^{1/2}áŵ^a Āí»náí | ĩ »éáŵŪ³ Ý . ĩ Yáŵ »Yú, áñ í»náŅŪ³ É³ é»ñŪ ŅŪŵáŵ ÁYÍ³ Í³ . (²ŵ)³ ŵŪ³ ĩ Á¹³ é³ Ĩ³ Ý ŵ ŵ² ŵ³ Ý Í³ . áŵ áŵ»óáŵ³ é ĩ, áñÁ Ū»ñ ĨáŵŪ³ ó² ŵ ŅŪŵŪ³ ĩñ³ Ý»ñĨ³ Ū³ óí³ Í Ū³ Ā»Ū³ ĩ ÇĨ³ Ĩ³ Ý ŵ³ ŵáŵŪ³ 1/4³ Ō»óYáŵ ĩ áñáŵ³ ĨŪ³ ĩ »Ō (ĩ »ĕ³ Ō. 6):

áŵēĨ Ū² ŵ² ŵ² Ĩ³ μ³ éÁ ĩ náŅ»Ēáí ²ŵ² ŵ² ŵ² Ĩ³ é³ YŌŪ³ Ņ³ ēĨ³ óáŵŪ³áŵŪ³»ñŪ, áñáYú áñŵ³ Ý ĩ³ ŵ»ñ »Ý ÁēĨ ŅYáŵŪ³ Ĩ³ Ý Ĩ³ éáŵí³ ÍŪ³, ŵ Ūŵ³ Ý YáŵŪ³ Ĩ³ Ý »Ý ÁēĨ Ņ³ Ū»Ū³ ĩ³ Ĩ³ Ý Ō³ Ū³ ÁYÍ³ Ū³ Ý, Ū»Yú ĨēĨ³ Ý³ Yú Ō³ áí YŪ³ Ý »ñĨáŵ »ñ³ áŵŪ³»ñŪ Ņ³ ŵ³ - ĨóáŵŪ: , ŵ³ YáŵŪ² ŵ² Ĩ³ μ³ éY² ŵ² ŵ² Ĩ³ μ³ éáŵŪ á³ náŵŪ³ Ĩ³ Í³ Í³ (²ŵ + ²ŵ² Ĩ³)³ ŵŪ³ ĩ Ý ĩ³ . áñÁ ĩ náŅ»Ēáí ²ŵ² - ²Ĩ³ é³ YŌŪ³ »ñĨYáŵŪ³ Ĩ³ á³ ĨóáŵŪ³áŵŪ³»ñŪ, ĨēĨ³ Ý³ Yú ²ŵ² . ²Ĩ³ ÇYúYáŵŪ³ μ³ é»ñÁ: , ŵ³ YóŪ³ ²ŵ² - Á ĒáñŅ¹³ YáŵŪ ĩ Ū³ ēŪ³ Á³ Ū³ Ĩ³ ĩ Á³ . ²Ĩ³ - Á³ ēŪ³ óáŵŪ² ŵ² ŵ² ĩ Á, Çñ»Yó Ņ³ Ū³ á³ ĩ³ ēĒ³ Ý μ³ ŵŵáŵŪ³áŵŪ³»náí, ÁēĨ Yñ³ Yó Ū³ Ā»- Ū³ ĩ ÇĨ³ Ĩ³ Ý Ĩ³ éáŵí³ ÍŪ³.

$$^2 \delta = 2 \cdot \delta = 1 \cdot 5000 = 5000$$

μ³ ŵŵáŵŪ³ Ý á³ ÷ Ç Ū³ íáñ. ÁY¹ áñáŵŪ, Ū»Í É³ Ý μ³ ŵŵáŵŪ³áŵŪ³ ÁēĨ Á³ Ū³ Ý³ Ĩ³ Ĩ³ ó³ á³ áŵŪ³»ñŪ 5165 Ū ĩ, áñÁ³ μ³ í³ ŵ³ náŵŪ ĩ 4500 ²ŵ 5500 Ū³ Ā»Ū³ ĩ ÇĨ³ Ĩ³ Ý á³ Ū³ Ý³»ñŪ^a 4500 X 5500, (4500+5500) : 2 = 5000

²Ĩ³ = ² . Ĩ³ = 1 . 4000 = 4000 μ³ ŵŵáŵŪ³ Ý á³ ÷ Ç Ū³ íáñŪ³ . ÁēĨ Á³ Ū³ Ý³ Ĩ³ Ĩ³ ó³ ĩ ÍŪ³ Ē³»ñŪ Yñ³ μ³ ŵŵáŵŪ³áŵŪ³ Ĩ³ 1/4³ áŵŪ ĩ 3975 Ū, ŵ³ Ū³ á³ ē áñ Ū»ñ ĨáŵŪ³ ó³ μ³ ó³ Ņ³ Ū³ Ĩ³ Í³ ²Ĩ³ = 4000-Ū³ ŵ³ náŵŪ³ μ³ í³ ŵ³ náŵŪ³ ĩ^a

$$3500 \quad ^2 \hat{I} \quad 4500, 3500 \quad X \quad 4500 \quad \cdot \quad (3500+4500) : 2 = 4000:$$

ĒYáá»ē »ñ³ áŵŪ ĩ ²ŵ² ŵ² Ĩ³ μ³ éáŵŪ³ éĨ³ ²ŵ² Ĩ³ ŵŪ³ ĩ áŵŪ³ Ū³ ÷ á³ í³ Í³ ĩ ; Ū»Í (²ŵ) áŵ ÷ áŵŪ (²Ĩ³) ē³ ŵ»ñŪ Ņ³ Ū³ Ĩ³ Ý³ Ý³ YáŵŪ³»ñÁ Çñ»Yó Ņ³ Ū³ á³ ĩ³ ēĒ³ Ý μ³ ŵŵáŵŪ³áŵŪ³»náí [11], ÇēĨ ²ŵ² - Á ĩ náŅ»Ēáí

¹ . ²ŵ² = 2 . ²ŵ² ŵ² ŵ² ŵ² ŵ² Ĩ³ Ū³ áŵŪ³ YÁ³ . ²ŵ² - Á ŅŪŵŪ³ íáñ»Ēáí áñá»ē . ĒáŵĒ, . 3 . 3 Ā Ĩ³ Ū³ É³, ē³ ŵ³ Ç³ »Ūē Yñ³ áŵŪ³ . Í³ Ū³ Ý³ ŵ³ Ā³ »é³ YĨáŵŪ³ á³ ĩ³ Ĩ³»ñŪ, áñÁ ēĨ³ óíáŵŪ ĩ »ñĨ³ - Ĩ³ Ū³ ŵ³ áŵŪ³ Ū³ . Ņ³ ŵŵáŵŪ³ Ý ĩñ³ É³ éÁ¹ ÇŪ³ óŪ³ ÇĨ³ »Ēá á³ ŅŪ³: ²Ū³ ÇYúY, ²ŵ² ŅYáŵŪ³ Ý³ Ĩ³ Ý μ³ éÇ á³ ĩ³ Ĩ³»ñ³ . ÇñÁ »é³ YĨáŵŪ³ ĩ³ Ā ÁēĨ³ ^a

$$^2 \mathbb{N} = 2 \cdot \mathbb{N} = 1 \cdot 3 = 1 \cdot \ddot{A} = \ddot{A}$$

áñĨ³ »Ō^a ²-Y . áñĨ³ Ĩ³ ó³ ĩ Çñ Āí³ Ū³ Ý² = 1³ ŵ³»úáí, ÇēĨ ŵ² -Y ŅŪŵŪ³ (»ñ»Ū) 3 Āí³ Ū³ Ý³ Ņ³ Ū³ ŵ³»úáí: ²ŪēĨ³ »Ō¹ Āí³ ŵ³ ĩ³ YĨ³ ĩ³ »Éáñ ²ŵ² ŵ² ŵ² ŵ² ŵ² Ĩ³ Ý μ³ éáŵŪ³ ē³ ŵ³, É³, . 3 . 3 Ā ÇŪ³ ēĨ³ Á Ā³ ŵ³ Ý³ Í³ ĩ³ ŵ² -ŅYáŵŪ³ Ĩ³ Ĩ³: Ū³ Ý³ í³ Ý¹, »Ā³ YĨ³ ĩ³ Ç áŵŪ³ Ý³ Yú, áñ ŵ² -Y . ĒēÇ áŵŪ³ . Í³ Ū³ Ý³ á³ ĩ³ Ĩ³»ñŪ ĩ³ 1/4³ ŵ³ Ĩ³ Ĩ³ Ĩ³ áŵŪ³ ó³ ÇĨ³ Ĩ³ Í³ 1³ ŵŵáŵŪ³ Ū³, ÇēĨ ²-Y Ņ³ éáŵŪ³ ŵ³ ŵ³ áŵŪ³ . Í³ á³ ĩ³ Ĩ³»ñŪ ĩ³ 1³ ÇŪ³ óŪ³ áŵŪ³ ŵ³ ŵ³ ó ŵ³ ŵŵáŵŪ³ Ý ĩñ³, Ó»éŵ»ñÁ¹ »áÇ² ŵ² Ā³ ĩ³ ŵ³ Ĩ³ 1³ ŵŵáŵŪ³ Ū³: ²Ū³ á³ ē áñ, ²ŵ² ŵ² ŵ² ŵ² ŵ² Ĩ³ Ý μ³ éÁ ĒáñŅ¹³ YáŵŪ ĩ³ ŵ³ ŵ³ áŵŪ³ (²) . ĒáŵĒ (ŵ²) É^{1/4} Ĩ³ Ý³ ŵ³ ēĨ³ óáŵŪ³áŵŪ³:

á»Ĩ³ ĩ³ ĩ³ YĨ³ ĩ³ Ç áŵŪ³ Ý³ É áñ Ū³ ŵ³ - μYáŵŪ³áŵŪ³ ÷ áĒ³ 1³ ŵ³ Ĩ³ áÇ á³ Ū³ Ý³»náŵŪ³ ŵ³ ŵ³ áŵŪ³ . Yñ³ Ū³ ŵ³ ŵ³ ŵ³ ē»ñŪ³ ĩ³ Ĩ³ Í³ Ý³ YáŵŪ³»ñÁ ĩ³ ŵ³ Ĩ³ Í³ »É»Y³ Ý³ . μY³ Ĩ³ Ý³ Ū³ Ç³ í³ Ū³ »ñ³ áŵŪ³»ñŪ, é³ ŵ³ Ĩ³ Ý³»ñŪ ĩñ³ . ÁY¹ ŵ³ Ĩ³ é³ Ĩ³: ²Ūē³ éáŵŪ³áí, ²ŵ² ŵ² (BAG) 1³ ē³ Ĩ³ Ý³

¶ ð² · ² ð Ñ³ Û³ Ì³ ñ. Ç µ³ éáð Û³ éİ³ ; Û³ ÷³ ëİ Áª Ñ»İ · · Û³ É á³ İ Ì»ñ³ ÛÇÝ Û»İÝ³ - µ³ ÝÛ³ Ûµª

$$¹² ¶ = ¹ · ² ¶ = 2 · ² ¶ = ² ¶ + ² ¶ = 0 \ddot{A} + 0 \ddot{A} = \Delta + \Delta = 2 \Delta$$

añİ »Õª

² - O ² ñ». ³ İÝ ; ßñÇ³ Ý³ . ÍÇ İ »èùáí,

¶ - \ddot{A} Éé, . ³ . ³ \ddot{A} »é³ ÝÌÙáóÇ, Çèİ

¹ = 2 İ ³ é³ ÛÇÝ Ì³ Û Áí³ ÛÇÝ . añİ³ İÇó ;

Ð»ÖÇÝ³ İÇ İáÖÙÇó Ý»ñİ³ Û³ óíáó µ³ ó³ Ñ³ Û áðÝ»ñÁ Ç ¹»Ùè \Delta (\ddot{A}³ . ³ íáñ) á³ İ Ì»ñ³ . ñÇ Ñ³ Û³ ÑáóÝã ; Ñ³ Û»ñ»Ý³ . »İ Ý»ñ Ðñ. ² ×³ éÛ³ ÝÇ, ² . ¶ . ² µñ³ Ñ³ ÛÛ³ ÝÇ, Û³ İáÝáí Ç, Ø»ÍÇ Û³ ßÇÉáó · ³ Ûáó İáÖÙÇó Ý»ñİ³ Û³ óíáó á³ İ Ì»ñ³ . ñ»ñÇÝª \ddot{A}³ . ³ íáñ Ñ³ ëİ³ óáó \ddot{A}Û³ Ûµ:

² Ûè ÷³ ëİ Ý ³ é³ í»É³ İÝ³ éáó ; Ð³ Ûáó \ddot{A}³ . ³ íáñÝ»ñÇ \ddot{A}³ . »ñÇ »Éáó»ñáó Û»Ö³ Í \Delta ¹³ Çí³ ÍúÝ»ñÇÝ, áñáÝù ³ ñİ ³ Ñ³ Û í ³ Í »Ý Ýñ³ Ýó \ddot{A}³ . ³ íáñáó\ddot{A}Û³ ÝÁ á³ İ Ì³ Ýáó ¹ñ³ Û»Ý»ñÇ í ñ³ :

¹³ óÇ ¹ñ³ ÝÇó \Delta á³ İ Ì»ñ³ . ÇñÁ ÇßÉ³ Ý³ Ì³ Ý Û³ ñ¹ Ñ³ ëİ³ óáó\ddot{A}Û³ Ûµ ³ éİ³ ; Ð³ Ûáó Ì»ñá³ ñİ»èİ áó Û»ßÇ Û³ ñ»ñÇ í ñ³ :

İ»ÖÇÝ ; µ»ñ»ÉáÇÝ³ Ì³ Ý Ñ»ñá. ÍÇÝ»ñáó Ì »Ö . İ ³ Í ¹»áÇ í»ñ ÉáÛ³ ó³ Í ëñ³ Í³ Û ³ ÝÌÙáó áó»óáó ^ Éé³ Ý - é³ ñÇ á³ İ Ì»ñ³ . ÇñÁ, ¿É ã»Ýù Éáéáó ãñ³ ñİ ³ Ì³ Ý áó È»\ddot{A}³ Ì³ Ý è»á³ . ñ»ñÇ Û³ èÇÝ, áñáÝù Ñ»ñ\ddot{A}³ Ì³ Ý Ñ³ Û³ Ì³ Ý í áÑÛ³ Ì³ Ý . ñ³ Ýß³ ÝÝ»ñ»Ý:

Æèİ Û³ ñ¹ - µÝáó\ddot{A}áó ÷ áÉ³ ¹³ ñó Ì³ áÇ á³ Û³ ÝÝ»ñáó µáñáí ÇÝ ¿É á³ İ ³ Ñ³ Ì³ Ý á ; Û³ ñ¹ áó. ÉáÉÁ Éé³ Ý . ³ . ³ \ddot{A}Ç Ñ»İ Ñ³ Û»Û³ İ ³ Ì³ Ý ÍÇÝ»Éáó ÷³ ëİ Á, Ç ¹»Ùè ² ¶ - \ddot{A} (Éé, é³ ñ, . ³ . ³ \ddot{A}) á³ İ Ì»ñ³ . ñÇ:

² Ûèİ »Ö Ì³ ñáó ; ³ éİ³ ÍÇÝ»ÉÝ³ · ² ñª - O · . ³ . ³ \ddot{A} - \ddot{A} »ñİáó Û³ Ì³ áÁ, é³ ñÇ Ì³ - İ ³ ñÁ (. ³ . ³ \ddot{A} \ddot{A}) ³ ñ»Çó Éáó³ íáñÛ³ Ý á³ ÑÇÝ, Û³ ñ¹ áó İáÖÙÇó í Ì³ Û³ Í ² ¶ ÑÝááó³ Ì³ Ý µ³ éáí · \Delta . ³ Ö³ ÷³ ñ³ . Çñ á³ İ Ì»ñ³ . ñáí:

² ¶ - Á áñá»è . ÉáÉ Ñ³ ëİ ³ İ áó ÷³ ëİ »Ý Ý³ · ¹³ é³ Ì³ Ý . ñ³ µ³ ñÛ³ Ý ¶ ² ¶ ² \ddot{A}, ¶ ² Û¶, ¶ àè, Ð² ¶, Ðà¶Æ, ¶ à¶² Û, ¶ àÖ, ¶ ð - µ³ ñóáóÝù, (¶ àóÛ,), ¶ÆÛ, ¶ Û, ² Í, ¶ Èáð · ³ Ûµ³ é»ñ:

ÀÝ¹ áñáó, »é³ ÝÌÙáóÇÝª \ddot{A} áñá»è Éé³ Ý Ì³ Û³ é³ ñÇ . ³ Ö³ ÷³ ñ³ . Çñ Ñ³ ëİ ³ İ áó Û»Ý Ý³ · Ñ³ Û³ . »İ Ý»ñ Ðñ. ² ×³ éÛ³ ÝÁ · ² . ² µñ³ Ñ³ ÛÛ³ ÝÁ [1] :

\ddot{A} - »é³ ÝÌÙáóÇ á³ İ Ì»ñ³ . ÇñÁ, áñá»è Éé³ Ý ÈáñÑñ¹³ Ýß³ Ý Û . İ ³ . añİ í»É ; ßáó Û»ñ³ - Ì³ Ý É ¼ áó Û . ÇÝ (gin) Í áóñ (kur) µ³ é»ñáí · Í áÉ óÇó Ýß³ Ý³ Í áó\ddot{A}Û³ Ûµª . ³ . (gag), áó (du) µ³ é»ñáí [14] :

² ¶ µ³ ñµ³ é³ ÛÇÝ µ³ éÁ ÛÇ ß³ ñù µ³ ñ¹ µ³ é»ñÇ Ì³ ¼ áó ÛÇÝá ùñè . añİ³ Í í áó ; Ñ³ Ûáó É ¼ áó Û, ùñÇÝ³ Íª ² ¶ ² \ddot{A}, ² ¶ àóð, ² ¶ ² äÆ, ² ¶ àð, ² ¶ ² Ð, ² ¶ àóÛó, ² ¶ àóó°È, ² ¶ àóè · ³ ÛÝ:

Æ ¹»á³ è»Ýù, áñ ² ¶ µ³ éÇ Ñ³ Û³ ¼ áñ ¶ ² µ³ éÁ Ýáó\ddot{A}»è ³ éİ³ ; Ñ³ Û ÁáÓáí ñ¹³ Ì³ Ý µ³ Ý áóµ³ éáó:

² é³ \ddot{A}áó ¶ ², áñ ¶ ² É í ÍÇÝÇ, ùñÁ ¶ ² µ³ ñÇÝ Ñ»İ Á · ³ ÛÝ: ² ¶ · ¶ ² »ñİÑÝááó

İ³ á³ İóáóĬáóŸ»ñÁ μ³ Öİ³ ó³ Í »Ý Ûç·ÝáóŸŸ ÑÝááóŸŸ»ñÇóª²=1 · ƒ=3 Āİ³ ŪÝ³ ñĀ»ù-
 Ý»ñÇó · ñİ³ Ñ³ Ū áóŸ»Ý Ûç·ÝáóŸŸ μÝ³ İ³ Ý² · ƒ »ñ·áóŸŸ»ñÇ á³ İ Ĭ»ñÝ»ñĀ, ÇēĬ áñá»ē
 Ū³ Ā»Ū³ İ Çİ³ İ³ Ý³ ñİ³ Ñ³ Ū áóŸĬáóŸŸ»ñ áóŸ»Ý Ûç·ÝáóŸŸ³ ñİ³ ñŪ³ ĬĀ.

$$² \cdot ƒ = ƒ \cdot ² = 1 \cdot 3 = 3 \cdot 1 = 3 = \ddot{A}$$

İ »ñ³ 1³ éÝ³ ĬĀİ '² ƒ μ³ éÇÝ · Ñ Ū Ý»ñİ³ Ū³ óÝ»ĬĀİ '² ƒ = 2 \cdot ² ƒ Ū³ Ā»Ū³ İ Çİ³ İ³ Ý
 İ »ēuáí · ² ƒ ÑÇŪuÁ ÷ áĒ³ ñÇÝ»ĬĀİ Ýñ³ \cdot ³ Ō³ ÷³ ñ³ \cdot Çñ Ā-áí, Ĭēİ³ Ý³ Ýuª

² ŌĬáóē³ İ „6 (, ³ ē³ İ³ Ý \cdot ñ³ μ³ ñ)

²² ƒ = 1² ƒ	Ā² ƒ = 10² ƒ	Ö² ƒ = 100² ƒ	è² ƒ = 1000² ƒ
'² ƒ = 2² ƒ	Æ² ƒ = 20² ƒ	Ø² ƒ = 200² ƒ	ê² ƒ = 2000² ƒ
ƒ² ƒ = 3² ƒ	È² ƒ = 30² ƒ	Ú² ƒ = 300² ƒ	ì² ƒ = 3000² ƒ
ˆ² ƒ = 4² ƒ	Ê² ƒ = 40² ƒ	Û² ƒ = 400² ƒ	î² ƒ = 4000² ƒ
º² ƒ = 5² ƒ	Ë² ƒ = 50² ƒ	Ƴ² ƒ = 500² ƒ	ð² ƒ = 5000² ƒ
¼² ƒ = 6² ƒ	Ī² ƒ = 60² ƒ	à² ƒ = 600² ƒ	ò² ƒ = 6000² ƒ
¾² ƒ = 7² ƒ	Ɖ² ƒ = 70² ƒ	â² ƒ = 700² ƒ	ô² ƒ = 7000² ƒ
À² ƒ = 8² ƒ	Ò² ƒ = 80² ƒ	ä² ƒ = 800² ƒ	ö² ƒ = 8000² ƒ
Â² ƒ = 9² ƒ	Ô² ƒ = 90² ƒ	æ² ƒ = 900² ƒ	ø² ƒ = 9000² ƒ

$$'² ƒ = 2 \cdot ² ƒ = 2 \cdot \ddot{A} = \ddot{A} + \ddot{A} = \ddot{A} \ddot{A}$$

áñİ »Ōª '² ƒ »é³ ÑÝááóŸŸ, ó³ Ūēñ³ ñŪ³ İ³ İ³ Ý ×³ Ý³ áñ³ Í μ³ éÁ í »ñĬ³ Ý»óÇÝù Ýñ³ Ý
 Ñ³ Ū³ 1/áñ 2Ā = Ā Ā »ñĬáóĒéÝ³ \cdot ³ \cdot ³ Ā İ³ Ūē³ ñ \cdot ³ Ō³ ÷³ ñ³ \cdot Çñ á³ İ Ĭ»ñ³ \cdot ñáí:
 ĀēĬ '² ƒ ² ð² î = '² ƒ - ² ð - ² î Ĭ³ ñ»ĬÇ ; Ý»ñĬ³ Ū³ óÝ»Ē áñá»ē »ñĬáóē³ ñ, áñÇó Ū»ĬĀ
 ² ð Ç, ÇēĬ ŪĬáóēª² î : Đ»İ ·³ μ³ ñ, ² ð² ð² î μ³ éáóŸ³ é³ ÇÇÝ² ð-Ā Ñ»İ³ \cdot ³ ŪáóŸ ÷ áĒİ »ĒÇ;
 '² ƒ -áí · í »ñ³ Ĭİ »Ē '² ƒ ð² î -Ç: áñ»ŪÝ á³ ñ1/4 »ó, áñ '² ƒ ñŪ³ İ³ áí ñİ³ Ñ³ Ū³ İ³ Í
 μ³ ñ¹ μ³ é»ñÝ³ ŪáóŸçáí ÇÝ Ñ³ Ū³ İ³ Ý ƒ ð² '² ð - μ³ é»ñÝ »Ý · μ³ ó³ éí áóŸ ; 1ñ³ Ýù³ Ūē
 Ē1/áóŸ»ñÇó ÷ áĒ³ éÝ»ĬáóŸ Ñ³ Ý \cdot ³ Ū³ ÝuÁ, áñÇ Ñ³ Ū³ ñ áñá»ē Ĭ³ óáóŸÇª³ á³ óáóŸ İ³ ñáŌ ;
 Ĭ³ é³ Ūē Ý³ Ē³ ùñÇēİ áÝ»³ İ³ Ý ĬÇ³ ÝÇ Ñ³ Ū³ İ³ Ý Ā² ƒ μ³ éÁ, áñÇ Ū»ĬÝ³ μ³ ÝáóŸĀ
 Āİ »ñáíªĬŪ³ ēİ³ İ³ Ç² ƒ -Ā áñá»ē Ēé Ĭ³ Ū \cdot ³ \cdot ³ Ā Ā ÷³ ēİ Á:

$$\hat{A}² ƒ = \hat{A} \cdot ² ƒ = 9² ƒ = 9 \cdot \triangle = \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$$

ù³ Ý1/Ç 9 ĀÇİÁ Ç Ñ³ Ū ; \cdot ³ ĬÇē áñá»ē \cdot áñĬ³ ĬÇó, óáóŸ İ³ ĬĀİ, Ā» Ýñ³ ÑÇŪuÁ \triangle (² ƒ)-Ā
 ù³ ÝÇ³ Ý \cdot ³ Ū ; ĬñİÝí áóŸ áñá»ē \cdot áóŸ³ ñ»ĬÇ: ² Ūá»ē áñ, Ñ Ū (ÇÝÁ² ƒ) 9 \triangle »ñĀ³ ñİ³ \cdot
 Ñ³ Ū³ İ³ Í »Ý Ñ³ Ūáó Ā³ \cdot ³ í áñÝ»ñÇªİ Ç \cdot ñ³ ÝÇ ·² ñİ³ İ³ 1/2 Ç Ā³ \cdot »ñÇ »ĬáóŸ»ñáóŸ (9\triangle)-»ñĀ,
 áñÇó ÑÇÝ \cdot Ā 1ÇŪ³ óÇó³ ñİ³ Ñ³ Ū³ İ³ Í »Ý 1ñ³ ŪÝ»ñÇ íñ³, ÇēĬ »İ »íÇ áñē \triangle »ñĀ
 1ñáŪİ³ Í »Ý \cdot ÇēĬ Ū»1/2 Ñ³ Ū³ ÝÇ ; Ā³ \cdot Ç \cdot Ē³ Ý³ Ō³ Ĭ³ éáóŸİ³ ÍuÁ, »Ā» 1ÇŪ³ óÇó³ 5 \triangle »ñ

³ İY³ éáo»Ý, ³ á³ Ñ³ İ³ é³ İ İáÕÙÇó à»i ù ; İÇÝ»Ý ÙÝ³ ó³ Í 4 Δ -»ñÁ:

ÜB»Yù, añ Æ² ¶ -»ñÇ íñ³ ¹ñáß³ Í Δ-»ñÁ ÈáñÑñ¹³ ÝááÙ »Ý Ð³ Ùó ÈéÝ³ ÆÈ³ ñÑÇ (Ø»Í áó Öáùñ Ð³ Ù»ñÇ) 3500-Çó µ³ ñóñ ÙÇÝá· 5500 Ù µ³ ñóñááÛ³ Ý máññ ÈéÝ³ . ³ . ³ ÁÝ»ñÁ, è³ ñ»ñÁ, áñáÝó Ù»Yù İ³ Ý¹³ ¹³ éÝ³ Yù Ù»ñ Ñ»i ³ . ³ Ññ³ i ³ ñ³ İááÛááÝ»ñááÙ: ² Ù i »è³ İ»i Çó Ù»ñ Ù»İÝ³ µ³ ÝááÛááÝ»ñÁ Ñ³ èi ³ i íááÙ »Ý Ù»Í Ñ³ Ù³ . »i Ù. Ø³ éÇ Ñ»i · Ù³ É íİ³ ÙááÛ³ Ùµ. ŞÁí³ İ³ ÝÝ»ñÁ ÑÇÙÇ máññáíÇÝ í»ñ³ ó³ İ³ Ý . ³ Õ³ ÷³ ñÝ»ñ »Ý Ý»ñİ³ Ù³ óÝááÙ, Çèİ óá³ i Ù³ İ³ Ý ¹³ ñ»ñÇÝ Áí»ñÇ . ³ Õ³ ÷³ ñÁ ÁÙméÝíááÙ ;ÇÝ Ýñ³ Ýó á³ i İ»ñ³ óÝááÙ ³ é³ ñİ³ Ý»ñÇ ÙÇÇáóáí, ÇÑ³ ñİ» ³ Ù³ ÆñÇ ÝÝ»ñááÙ Ù³ ñ¹Ý ³ é³ ñİ³ Ý»ñÇ Ù³ èÇÝ ;ÉááñÇB i »è³ İ . ³ Õ³ ÷³ ñ ááÝ»ñ: únÇÝ³ İ ÙÇ B³ ñù í»ñ³ áñ³ Í ÝááÛáá»ñÇó Ù»Yù i »èÝááÙ »Yù, añ Ş. ÉááÛ³, ŞÉé³, İ³ Ù Şè³ ñ! · Ş»ñİÇÝù! ³ ñi ³ Ñ³ Ù íááÙ ;ÇÝ ÙÇ»ÝááÛ³ Èáéüáí: óí ³ Ù³ Ù»Ý³ ÑÇÝ ¹³ ñ»ñÇÝ · Ş»ñİÇÝüÁ! · Ş. ÉááÛ³, Ý»ñİ³ Ù³ óÝááÙ ;ÇÝ ÇÝáá»è Şè³ ñÁ! èñ³ İ³ Ù³ »ñíáó B»Ï ÍááÙ»ñáí ÑÇÙùÇ íñ³, Ñ»i ³ á»è »é³ ÝİááÝÇ: óí Çèİ³ á»è ³ Ù³ é³ ñİ³ Ý»ñ ÝB³ Ý³ İááÛ ÈáéüÁ ¹³ ñó»É; Ş»ñ»ù! ÁíÇ ³ ñá³ Ñ³ Ù áá, ÙÇ³ Ù³ ÙÇÝá¹ »è Ñ³ µ»Á³ İ³ Ý È³/ááÝ»ñÇ Ù»Í³ Ù³ èÝááÛááÝ»ñ»ù ÁíÇ Ñ³ Ù³ ñ ù. i í»É; Şsam! µ³ éÇó · Ýñ³ µ³ ¼³ ÁÇí ó»Ï³ ÙÇÝ³ é³ ÝÓÝ³ i »è³ İ ÷ á÷ áÉááÙÝ»ñÇó, Ñ³ Ù»ñ»Ý · µ³ èİ»ñ»Ý, · áñİ³ Íí»É ÝááÛáá»è Ş. ÉááÛ³, Şè³ ñ! · Ş»ñİÇÝù! ÝB³ Ý³ İááÛ, ááñÇB Ñ³ µ»Á³ İ³ Ý µ³ é, İ³ Ù ÍÇñ || her, áñÇó Ñá. Ý³ İÇ Ó»áí µ³ èİ»ñ»Ý heru (r) · Ñ³ Ù»ñ»Ý Ñá. Ý³ İÇ er-eq Á» ir-eq »¼³ İÇ »é- (· her-hir):

°è È³ í . Çi »Ù, añ Ñ³ Ù»ñ»Ý ÁÇí Ş»ñ»ù! ³ Í³ ÝóááÙ »Ý ÑÝ¹»íñáá³ İ³ ÝÇó È³ i . tre · Ýñ³ i ³ ñµ»ñ Ó»ñÇó, è³ İ³ Ù³ Áí³ İ³ ÝÝ»ñ ÑÝ¹»íñáá³ İ³ ÝÇó èi »ÏÍí³ Í µ³ Ý á»Ý:

ÐÝ¹»íñáá³ óÇù Áí³ İ³ ÝÝ»ñ èi ³ ó»É »Ý Ñ³ µ»ÁáíÝ»ñÇó Çµñ · á³ i ñ³ èi Ç İááÛ³ áá ñ³ İ³ Ý á³ Ù³ Ý³ íáñ µ³ é»ñ · »¼³ ñÝ»ñ! [9]: (ÁÝ¹. ÍááÙÝ»ñÁ Ù»ñÝ »Ý-Ð, ä.):

² Ù÷ á÷ »Éáí ³ è»Yù, añ Ù»Yù Ñ³ Ù³ ÙÇi »Yù Ù, Ø³ éÇ Ñ»i , è³ İ³ Ù³ ÙÇ á³ Ù³ Ýáí, añ Ýñ³ İááÛÇó µ»ñİ³ Í ÷³ èi »ñÁ á»i ù ; ¹ÇÙ³ Ý³ Ý ŞÐ³ Ùó È³/ááÝ³ Áí»ñáí! İ³ Ù Ş¶ Ð² · ² Ð-Á ùñ»Yù! ÁÝ¹ Ñ³ Ýñ³ İ³ Ý Ñ³ Ù³ İ³ ñ. Ç ÁÝ¹¹ ÇÙ³ ÈáéáááÛ³ ÝÁ, áñá»è ÑÇÝ³ Æ È³ ñÑÇó Ù»¼³ ááÛ³ ñİ³ Í³ İ³ Ý¹³ ÝÇ . Çi ³ İ³ Ý³ i »Ï»İááÛááÝ»ñá³ Ó³³ íáñİ³ Í áó³ Ù÷ á÷ ÷ í³ Í µÝ³ İ³ Ý È³/ááÙ, Ñ³ ÝÓÇÝè µ³ Ý³ İ³ Ý Ù³ ñ¹áá áñá»è Ñ³ í»ñÁÇ ×³ Ù÷ áñ¹:

¶ ð² Î² ÛàôÂÚàôÛ

1. ${}^2 \mu\tilde{n}^3 \tilde{N}^3 \tilde{U}^3 \tilde{Y}^2 \cdot \hat{O} \cdot \hat{U}^3 \hat{E}^3 \hat{U}^3 \text{Bi} \text{áo}\hat{U}^3 \hat{Y} \hat{D}^3 \hat{U} \cdot \text{Çñ} \cdot \cdot \tilde{n}\tilde{a}\tilde{a}\tilde{A}\tilde{L}\tilde{a}\tilde{O}\tilde{Y}, 58 – 64, °ñ³ Ý 1962.$
2. ${}^2 \times^3 \acute{e}\text{»}^3 \hat{Y} \hat{D}\tilde{n} \cdot \hat{D}^3 \hat{U}^3 \tilde{n}\text{»}\hat{Y}\hat{C}^3 \tilde{n}\hat{U}^3 \tilde{i}^3 \tilde{I}^3 \hat{Y}^3 \mu^3 \acute{e}^3 \tilde{n}^3 \hat{Y}: 2–4, 533, 607, 620, 622, 624, °ñ³ Ý$
3. ${}^2 \hat{U}^3 \tilde{i}^3 \text{áo}\hat{Y}\hat{C}^3 \hat{e}^3 \tilde{N}^3 \tilde{I}^3 \tilde{i}^3 \tilde{n}^{13} \acute{a}\text{»}\tilde{i} \cdot \hat{D}^3 \hat{L}\hat{a}\acute{o} \mu^3 \acute{e} \text{áo}\mu^3 \hat{Y}, 368, 529, 537, $\tilde{i}^3 \tilde{O}^3 \tilde{n}\tilde{B}^3 \acute{a}^3 \tilde{i}^3, \hat{e} , $\frac{3}{4}\hat{C}\hat{U}\hat{C}^3 \hat{I}\hat{C}\hat{Y}, 1912.$$$
4. ${}^2 \hat{Y}^1 \tilde{n}^3 \hat{Y}\hat{C}\hat{I}^3 \tilde{n}^3 \tilde{n}^3 \tilde{i}^3 \cdot \hat{D}^3 \hat{L}\hat{a}\acute{o} \hat{E}^3 \frac{1}{2}\hat{a}\hat{C}^3 \cdot \tilde{O}\tilde{i}^3 \hat{Y}\hat{C}\hat{u}\hat{Y}\text{»}\tilde{n}\hat{A}^3 \tilde{i}\text{»}\tilde{n}\hat{I}^3 \hat{Y}\hat{a}\hat{O}^3 \hat{U}\hat{A}: ${}^2 \frac{1}{2}^3 \hat{C}\hat{Y} \hat{U}\hat{B}^3 \hat{I}\hat{a}\hat{O}\hat{A}^3 \hat{B}^3 \mu^3 \hat{A}^3 \hat{A}\text{»}\tilde{n}\hat{A}, $\hat{Y}\hat{a}\hat{U}^3 \hat{U}\mu\text{»}\tilde{n} 22$, $\acute{e}\text{»}\hat{U}\hat{I}\hat{a}\hat{O}\hat{A}, 1987.$$$
5. ¶ Çi áóĀĀóĀ " i »ĒŸÇĪ³, 9, 33 – 38, °ñ³ Ý, 1976.
6. Øáí è»è Ê áñ»Ÿ³ óÇ. Ð³ Āó á³ ì ÛáóĀĀóĀ, °ñ³ Ý, 1981.
7. Î áñĀóĀ. ì³ ñù Ø³ Bi áóÇ, 90 – 104, °ñ³ Ý, 1981.
8. Ø³ ÊĒ³ èŮ³ Ÿ èî . Ð³ Ůñ»ŸÇ μ³ ó³ ì ñ³ Ī³ Ÿ μ³ é³ ñ³ Ÿ,1, 392, 2, 474, °ñ³ Ý, 1944.
9. Ø³ é Û. Ð³ Ů³ Ī³ Ÿ Ů³ ĪáóĀ, 32, °ñ³ Ý, 1988.
10. ä»i ñáèŮ³ Ÿ Ð. Ð³ Ůñ»Ÿ³ . Çi³ Ī³ Ÿ μ³ é³ ñ³ Ÿ, 164, °ñ³ Ý, 1987.
11. ä áóáèŮ³ Ÿ Ð. Ð³ Āó á³ è³ áóĀĀĪ»ñáí, ä áĪÇ. ñ³ ŸÇèî »é³ Ůè³ . Çñ, 1 " 2, °ñ³ Ý, 1987.
12. æ³ ÑáóĪ Ů³ Ÿ ¶. . Ð³ Ůμ³ ñμ³ é³ . Çi áóĀŮ³ Ÿ Ÿ»ñ³ ĪáóĀĀóĀ, 304, °ñ³ Ý, 1972.
13. ĀĪ Ÿ – 2, 252, Ī îñèää, 1975.
14. ÄÿÿèĪĪîâ Ê. Ī . Èñòî ðèÿ äðááí áâî Āî ñòî èâ, II, Ī îñèää, 1983.
15. Æèçí ú æèâî óí ûó, 258, 315, 318, Ī îñèää, 1975.
16. Ī èàèðĪâ Ā. Ī ., Ī èèèèðĪðĪâ Ā. Ñ. ×óääñâ ì ðèðĪ äû. 9, Äóøáí áá, 1972.
17. Ñèíáèüí èèîâ Ð. Ā. Àðèañ áí àòî ì èè ÷áèî ááèà.1, 116 – 134, 150 – 168. Ī ., 1967.
18. Ñèíáèüí èèîâ Ð. Ā. Àðèañ áí àòî ì èè ÷áèî ááèà. 3, 94 – 95, Ī ., 1968.

ÈÐ² òàòòÆâ ¶ ð² Î² ÛàòÂÚàòÛ

1. *² ëï í³ Í³ Æáõã*
2. *ä áõáëÛ³ Ý Ð. Î³ »Ýë³ µ³ Ý³ Ì³ Ý³ ì³ »ë³ Ì³ ì³ Á³ ¶ ñ³ µ³ ñÇ³ Í³. Û³ Ý³ Ñ³ ñóáòÛ³ ÐëêÐ ¶² Î³ »Ýë³ µ³ Ý³ Ì³ Ý³ Ñ³ Ý³»ë, 324 – 345 °ñ³³ Ý, 1990.*
3. *ä áõáëÛ³ Ý Ð. Ð³ Ûó Æ³¼áõãÁ³»ñáí. Ø³ Û³»ÝÇÝ³ ¹ áñáóáòÛ³. Û³ ñ³ °ñ³³ Ý, 1992.*
4. *ä áõáëÛ³ Ý Ð. Ø³»Ï³ ² ëï í³ Í³, Û³»Ï³ Æ³¼áò Û³»Ï³ ×Ë³ ñ³ áóÃÛáõÝ, §Ð³ Û³! Æ³ µ³ Á³ Á³»ñÃ, ¿Ç 6, 8-Á ë³»áí »Ûµ³ñÇ, °ñ³³ Ý, 1995.*
5. *ä áõáëÛ³ Ý Ð. ØË³ ñ³ áóÃÛ³ Ý áóÇÝ³ Í³ Û³ ×³ Ý³ áÇñ ÇÝù³ ù³¼ Èñ³. Çñ ÷³»ì ñ³³ ñ³ 17 ° 24. 1996.*
6. *ä áõáëÛ³ Ý Ð. Ð³ Ûó Æ³¼áõãÁ³»ñáí, Ì³ Û³ §¶ ð² ² ð-Á ùñ³Ýù³, ÐÐ ÛàòÛ³ êÏ³ à-Ç. áñÏ³»ñáí ³¼³ ÇÝ³ Ñ³ ÝÓÝ³ ÁáÓáí, ² ñ³ ùÇÝ³. áñÏ³»ñÇ Ý³ È³ ñ³ ñáóÃÛáõÝ, ÛÇÇ³¼³ ÇÝ³ ÍáÝ³»ñ³ Ýë §ØË³ ÍáóÃ³ ÇÝ³ »ñÏ³ÉáéáóÃÛáõÝ °³ ÝÓÇ³ Ó³³ íáñáòÛ³ 21-ñ¹ 1³ ñÇ Ý³ È³ Æ³ ÛÇÝ³, ¼³ÍáóóáòÛ³»ñ 32, 33, 8-10 ÑáÏ³ »Ûµ³ñÇ, °ñ³³ Ý, 1997.*
7. *ä áõáëÛ³ Ý Ð. Ð³ Ûó Æ³¼áõãÁ³»ñáí, Ì³ Û³ §¶ ð² ² ð-Á ùñ³Ýù³, °ñ³³ Ý, Û³ ñ³ áó ÇÝë³ Ç³ áõ³, Ðá. »µ³ Ý³ Ì³ Ý³ éáÓÇáóÃÛáõÝ °³ òñÇë³ áÝ³ áóÃÛáõÝ³ Ñ³ Û³. áñÏ³ ÍóáòÛ³ °³ Ñ³ ÕÃ³ Ñ³ ñáòÛ³, ¶Ç-ì³ Ì³ Ý³ ÆË³ ì³ ÝùÝ³»ñÇ ÁáÓáí³ ÍáóÝ³ ÇñÏ³ Í³ ùñÇë³ áÝ³ áóÃÛáõÝ³ à³ ì³ Ì³ Ý³ ÍñáÝ³ Ñë³ Ì³»Ëó 1700³ ÛË³ ÍÇÝ³ °³ Ñá. »Ï³ Ý³ éáÓÇáóÃÛ³ Ý³ Ñ³ Û³ ÆË³ ññ³ ÇÝ³ ùñ³³ Ý, ¿Ç 141, 10 -Á ÑáÏ³ »Ûµ³ñÇ, °ñ³³ Ý, 2001.*
8. *Ï³ íáñ³Ý³ Á. Àðì³ ÿ³ ñëèèè ÿçûè à ÷èñèáò èèè “Çàèíí ÁÐÀÁÀÐ”. Ñ³ ÷áòáí èà èèí áàèñ-òè÷áñèí é è á í áèèí áàèñòè÷áñèí é èí òí ðì àòèè á áàòí ì àòè÷áñèí ñèí áàðá (Ï³ àòá-ðèàèù Áñáñí ðçí í é øèí èù ñáí èí àðà), èí ñòèòòò ÿçûèà èí áí è À÷áð³ ì à ÁÏ³ ÐÀ Áðáááí, 1990. ñòð. 103 -110.*
9. *HRACHIK POGOSIAN © The Armenian language in numbers or “GRABAR as a Law”. Arminco www.com. 1999.*
10. **NOTE on the Armenian language by HRACHIK POGOSIAN © The Armenian language in numbers or “GRABAR as a Law”. SAMVEL JESHMARITIAN, ARMENIA AND PEACE. Pg. 11. YEREVAN, 2000.*

