

F. 19 1862 Taak Fellmann.

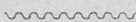
Logu-Uoittim

D a p p a = K i r j i

nuorra olbmuidi awffin

toaimati

A. F. Borenus.



Kuopio katupungist,

Prenttijumum p. Aekan ja Stippar lut 1862.

U o f f i c i e l l e s B e z e u g n i s s

H. A. G. G. G.

Handwritten scribble



Handwritten text, possibly a name or title.

Handwritten text, possibly a date or location.

Owda=jalka.

Märridäbmi taiffi fuoriswuod'a oappa juffujuwuwu Mittidäbmai ja Logu-luoittimi. Mittidäbmi lä tiettu fuoriswuod'ai wiidtidämist (utsträckning) ja wiidtidämi mittidämist (mätning). Loguluoittim lä oappa logust ja logui luoittimist (beräkning). Luoittimi kullif Loguluoittim (Arithmetik) kost nummivi luoittim owdanpidjuuwuwu, ja Puustawai-luoittim (Algebra), kost logui oftajas' oamif c'ilggjuuwujil.

Tam Logu-luoittim oanelas' oappa kuji sifst kawduwjadji nanma sanif (ternsini technici) läf c'uowwu: Oupa loguk (hela tal), otiluoittim (addition), uccadus (subraktion), uccidatti (minuend), uccidädji (subtrahend), rässa (rest); käddu (multiplication), kädudatti (multiplikand), kädudädji (multiplikator), f'addu (produkt), f'adtutafgif (faktor), sierra f'addu (partial produkt), oftajas' f'addu (total produkt), juëffu (division), juëgidatti (dividend), juëffi (divisor), wasji-mätri (quot); cuwffjuuwuwu loffu (bråk), c'ajidädji (täljare), namatädji (nämnare), tuod'alas' ja äppicuwffjuuwuwu loffu (egentligt och oegentligt bråk), säffalas loffu (blandadt tal), logadafalas' cuwffjuuwuwu loffu (decimalbråk), logadafalas' (decimal), oftas'lai fuoriswuod'af (storheter af samma slag), f'lai loffu (sorter), fuffudagaf (längder), olguarra (ytor), njälljadas (quadrat), wiidtiswuod'af (rymder), muttim loffu (reduktions tal); fuoriswuot (storhet), wiidtiswuot (storlek), taffu (förhällande), harrai (analogi), haaralas' (proportionel), jorgguhaaralas' (i omvänd ordning proportionel), lattu (term), puottalad'd'afaf (motsvarande termer), c'ilggijädji (exponent), jorggalit (vända om), molssfut (vexla om), owtastattit (sammanlagga), juëffit (fördela); kolu logu luoittim (regula de tri), itres (intresse), c'uod'i äddu (procent); lonutus luoittim (bytesräkning), kast (agio); rad'd'iluottim bolagsräkning), wasji (lott), juëffu wasji (utdelning, dividend), kädudum luoittim (sammansatt räkning), wuelidäbmi (rabatt), wueliduwuwu maksu rabatterade värdet), märru päiwwi (förfalledag). Berge 1 päiw. congußmanust 1848.

A. F. Borenius.

Urnas.

1 Poffu.	Poguin ja Pogui Märkain	1
2 Poffu.	Dainwitoainatusain Dopa Pogui Luoittim siest	3.
3 Poffu.	Ö'lggitusaf Curoffijurwumloguin	15.
4 Poffu.	Dainwitoainatusain Curoffijurwum-Pogui Luoittim siest	21.
5 Poffu.	Pogadlas' curoffijum loguin	25.
6 Poffu.	Stuoriswuo'd'a S'ajain ja Mittum	31.
7 Poffu.	Dainwitoainatusain S'adja-logui luoitimist	34.
8 Poffu.	Tashust ja Haarast	42.
9 Poffu.	Kolinlogu Luoittimist ja Intressi Luoittimist	44.
10 Poffu.	Rask-Logu-luoittimist, Lonutus-Logu-luoittimist ja Kaddi-luoittimist	49.
11 Poffu.	Kärddujum Kolin-logu-luoittimist ja Kärddujum Intressi-luoittimist	54.
12 Poffu.	Wuelatus-luoittimist	58.
I Tamwal.	Kuod's'a Adnam tapalaz'e'amus Stueriswuo'd'a Mittut	60.
II Tamwal.	Kuod'a Adnam tapalaz'e'amus Stueriswuo'd'a Mittut	62.
III Tamwal.	Mittum tapalas' ära Adnami Mittut	63

Dwtinnus' Loffu.

Loguin ja Logui Märkain.

§ 1. Logu-Luoittim lä tallutoallam, gamppitakkam ja ära käinni sist tarpas'las' tiettu, mi c'ajit, moft tittu-juuwum loguin oaz'c'u tiettimättum loguidt tiettit.

§ 2. Loguk jukkujit ofidi. Sierra logui oasit läf owtakaf, logikaf, c'uodi'kaf, tushatafaf, j. n. o. f. Tuobmas'attim. Otkafas' namain tadjujuuwujit puof obpa loguk logi radjai owtakakan.

§ 3. Logu märkaf maf nummirin koc'c'ujuuwujit läf c'uowwu:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Noll oft kuest kolbm njälj witt tutt c'iec'c' kawcci owcci.

§ 4. Tai märkäkuum owdan pidjuuwujit puof loguk. Otk nummir märkas' owtakidit; owda-märkan 7 lä nu ollu ko c'iec'a owtaka. Juos kuetti nummir c'allujuuwuba paldtalagai, te nummir olgis' päldt märkas' owtakidit, ja nummir kuru päldt logikidit; logu sist 83 (kafci-logi kolbma) te lä tati lagi mieltd kolbma owtakaf, ja kafci-logi. Logu sist, mast lä kolbma nummir, owtinnus' olgis' päldt märkas' owtakidit, nubpi logidit, koalmadt c'no-

d'idt; te lä logu siset 735 (c'iee'a e'uod'i kolbma logi witta) witt owtaka, kolbm logika ja c'iee'a e'uod'ika.

§ 5. Suës tall loffu aigujuwu nummiriikuin märkas'uwut, te owtakaf c'allujif owtimus' nummir sadjai, logif tam paldti kuru pällai, e'uodif kolmadt nummir sadjai; njälljad'i c'allujif tufhataf, wid'adi logi tufhat; tast man'gil e'uotti tufhat, tufhat tufhataf j. n. o. f. ain kuru pällai.

Fuobmas'attim. Tufhat tufhat koc'e'ujuwu milljownan, milljowna milljownaf billjownan, milljowna billjownaf trilljownan.

§ 6. Suës muttum logu oasfi wadjakus's'a, te tam nummir sadjai c'allujuwu noll taikfi (jorbad'as), mi lä tus's'i märkfa. Taina wuugin logu siset 8030 (kaweci tufhat kolbma logi) owtimus' noll olgis' päldt märkas', atti äi tast läf owtakaf, ja noll koalmadt nummir siset atti äi tast läf e'uod'ikaf.

§ 7. Loffu, mast lä ädnag nummiraf, tapalaz'eat juffujuwu sierra ofid'i, taina wuugin, atti kolbma nummiraf, algitetin man'ginuz'e'ast olgis' päldt, kud'd'ujif juökfi oasfai. Dwtakaf logikaf ja e'uod'if owtimus' oasfi siset olgis' päldt loffujif owtai, nubpi siset tufhatai, koalmadt siset milljownai j. n. o. f. Te lä logu siset 26,973,384 kolbma oasfi. Dwtimus' oasfi siset olgis' päldt lä, kolbma e'uod'i kakeilogi njällji owtaka, nubpi siset oweci e'uod'i c'iee'a logi kolbma tufhat, koalmadt siset lä kuékfi logi ja kutta milljon. Obpa loffu tantiitti cälffa: kuékfi logi kutta milljon owecie'uod'i c'iee'a logi kolbma tufhat kolbma e'uod'i kakeilogi ja njällji.

§ 8. Logi lä nu ollu fo logi owtaka, e'uotti nu ollu fo logi logi, tufhat nu ollu fo logi e'uod'i j. n. o. f.,

tamttiitti mi mattip arwid'it, atti juos muttum nummir
molsujuwu owta nummir fajist nubpai, algitetin man'gi-
muz'e'ast olgis' päldt, te tast lä kub'ig owtip nummir
fajist kuru päldt logi kändt stucrap arwu ko lagamus'
nummir fajist olgis' päldt.

Nubpi Loffu.

Daiwitwaimatusain Obpa Logui Luoittim sist.

§ 1. Daiwitwaimatusaf logu luoittim sist läf njäl-
li, nammalassu Okti luoittim, Uccabus, Kärddu, ja Suokku.

§ 2. Loguf ma' tai oaiwitwaimatusai sist tuttu-
jit, läf: 1:f'i Obpa Loguf, 2:f'i Suokkijuwuwum loguf,
taikki obpa logui oasif, 3:f'i S'ladja loguf, taikki sierras'
lai loguf.

1. Obpa Logui Okti Luoittimist.

§ 1. Okti luoittim e'ajit, most sierralagan loguf
okti oaiwitwaimatusai taikki Submai e'okkijuwuwujit.

§ 2. Okti luoittim märkka lä cäggu ruossa (+),
mi pidju okti luoittitatti nummiri kaski. Taina lugin
2 + 5 + 7 (kuokti witta ja e'ie'e'a) märkas', atti loguf 2,
5, ja 7 kalggif okti luittujuwuwut.

§ 3. Puok loguf, ma' kalggif okti luittujuwuwut,
e'allujit mi, atti owtas'lai logui oasif s'addit kuoin kuoi-
misäl wuollat. Taina lugin s'addit owtakaf owtaki wuol-
lai, logit logi wuollai, e'uod'if e'ud'i wuollai j. n. o. t.
Wuollimus' logu wuollai sargastuwuwu sargis.

§ 4. Wuollimussta e'okkijuwuwujit puok owtakaf.

Juos tai submi sist lä logikaf, te tal adnujit muittu
sist, tus's'i sal owtakaf e'allujit sarga wuollai owtinus' num-

mir sadjai. Seamma lakkai c'okkijuwujit logit maifuim muittust adnujum logit owtastattujuwujit. Juës tai submi sist lä c'uod'it, te c'uod'it adnujit muittu sist, tus's'i fal logit c'allujit nubpi nummir sadjai sarga wuollai. Tast man'gil c'okkijuwujit c'uod'it tushataf j. n. o. t.

Dwda märkan $38 + 456 + 7872$.

Logut c'allujit nu kuoinidäsit wuollai, ko celttujum lä, ja wuolimus' logu wuollai sargastuwu sargis. Tast man'gil c'okkijuwujit owtakaf, ja koas $8 + 6 + 7 + 2$ takkif 23, te 3 owtaka c'allujit wuosstannus' num- 38
mir sadjai sarga wuollai, ja 2 logi adnu muittu 456
sist. Ko logit c'okkijuwujit ($3 + 5 + 6 + 7$), 867
te s'adda 21 logi, maifuim muittust 2 logi ow- 7872
tastattujuwu. 9233

Taf logut takkif okti 23 logi, maina 3 logi pidju nubpi nummir sadjai sarga wuollai ja 20 logi, tat lä kuëkti c'uod'i, adnujit muittu sist. C'ud'i submi ($4 + 8 + 8$) lä 20, ja ko muittust 2 pidjujit lassan, te tat lä 22; 2 c'uod'i c'allujit koalmadt nummir sadjai, ja 20 c'uod'i, tat lä 2 tushat, adnujit muittust ja owtastattujit 7 tushain. Tai submi, 9 tushat, c'allu njälljadt nummir sadjai. Daiwwilokku taikki oktasas' submi, mi taina lagin kawdujuwu, lä 9233.

Juobmas' attim. Dwtalagan märkka lä tubpal sargis (=). Tantiitti $7 + 2 + 5 = 14$ märkas', atti logut 7, 2 ja 5 submi sist läf seamma ko 14, taikki nu ollu ko 14.

§ 5. Harjitämi tiitti kic'aluwwu luoitit c'uorawu logut okti, tad'i mielst ko tast rawwijuwuwm lä.

- 1) $23 + 41 + 65 + 22 + 36 + 74 = 261$.
- 2) $284 + 745 + 311 + 516 + 408 = 2264$.

$$3) 428 + 569 + 382 + 45 + 210 + 76 + 4 = 1714.$$

$$4) 3450 + 2796 + 918 + 85 = 7249.$$

$$5) 53686 + 4786 + 357 + 28 = 58857.$$

$$6) 67834 + 59386 + 73465 + 8222 + 6 = 208913.$$

$$7) 987456 + 893875 + 67385 + 13 = 1948729.$$

1. Tuobmas'attim. Juës owtaki, logi taiffi ära logui ofi ofti luottitetin s'abdas'i waiffi man ädnag nummirikuim märkas'atti loffu, te koitug i pidju ära ko man'ginus' nummir olgis' pällai sarga wuollai, ja äraf admuiffi muittu sist.

2. Tuobmas'attim. Juës ofti luottim lä riehta luittijuwum, te s'abda seamma subni, ko c'okkijuwujit wuollidit pajas ko pajil wuolas.

2. Obpa Logui Uccadusast.

§ 1. Uccadus c'ajit, most ofta loffu muhpi erit walddujuwum.

§ 2. Uccadus märffa lä oanis sargis (—), mi pidjuuwum uccidäbji logu owdi tad'i logi mielidit 9—5 (witta owceist) märkas', atti owci kalkga ucciduwut wid'ain.

§ 3. Loffu, mast muhpi erit walddujuwum koc'e'ujuwum Uccidattin. Tat, mi erit walddujuwum, koc'e'ujuwum Uccidäbjin. Loffu, mi wela pacea, koc'e'ujuwum rässtan (pacatas).

§ 4. Wuost c'allu uccidatti, tam wuollai uccidäbji, nu atti owtas'lai logui oasif s'abdit kuoin kuoinisäk wuollai (owtakaf owtaki, logif logi wuollai j. n. o. f.) Tastu sargastuwum sargis.

§ 5. Sarga wuollai c'allu rässta, mi taina lagin s'abda, atti uccidäbji owtakaf, logif, c'uob'if tushatak j. n.

o. f. walddujuwujit erit uccidatti omtafin, login, c'ud'in tufhatin j. n. o. f.

Dwda märkan 6789—5324.

Gälffi: Njällji owecist, pacea 5; Uccidatti 6789
kuetti kawcist, pacea 6; kolbma c'iec'ast, Uccidäbji 5324
pacea 4; ja witta kud'ast, pacea 1. Rässta 1465
Tab'i lagi mielbt lä rässta = 1465.

§ 6. Juos muttum logu oasfi uccidatti sist lä uccip fo uccidäbji sist, te uccidatti sist luoikatuwwu 1 laga-mus' logu oasist kuru päldt. Lwoikas tarpas'ädji logu oasfi lassan tab'i mielbt login, fal lwoikas adti uccan owtain.

Dwda märkan Uccidatti 543
C'iec'a kolmast lä wäbjunättum, tastfo Uccidäbji 257
c'iec'a i matti erit walddit kolmast. Taus Rässta 286
tiitti luoikatuwwu owdip logu oasist (njällji logist) ofta
logi, mi 3 takka 13. Fo tastu waldbat 13—7, te pacea
6 farga wuollai. Tast man'gil walddujit logit login.
Muttu witta kolmast (i njällist foas tast lä 1 luoika-
tuwwum) lä wäbjunättum. Tantiitti luoikatuwwu ow-
dip logu oasit (c'ud'in) 1, tat lä logi logi. Tastu wal-
ddujuwu 13—5, mast pacea 8 farga wuollai. Man'-
gimust walddujuwu 4—2 (kuetti njälljist, i wid'ast),
mast 2 pacea farga wuollai.

Fuobmas'attim. Lwoikas tapalaz'eat märkas'uwu
c'uoggain lwoikas adti paja päldt. Dwdamärkan.

4236	34214
1467	16118
<hr/> 2769	<hr/> 18096

2. Fuobmas'attim. Juos owdip logu oasfi, mast

Kalgka luoikatuwut, liwe'i noll, nu tafa wuost luoika-
tuwuu owdip logu oafist.

Owda märkan 5802
Koaas tal uccidatti fist äi läf logit te luoikatuwuu 353
logidi 1 c'uotti, tat lä logi logi, ja tastu taina lo= 5449
gin luoikatuwuu 1 mi takka logi owtaka. Tastu cellku-
juwuu 12—3 lä 9; 9—5 (witta owcist, i logist, koas
tast lä 1 luoikatuwuum) lä 4; 7—3 lä 4; ja 5, mast
i miiffige walddujuwuu erit, c'allu nubpastuwakatta farga
wuollai.

3. Tuobmas'attim. Kiekta uccidum lämin, fuob-
mas'uwuu tast, atti uccidädi ja rässta submi lä seamma
stuworis ko uccidatti.

Harjitus C'ajatufak.

1) 878936	2) 618000	3) 700100
531848	617356	342604
Rässta 347088	Rässta 644	Rässta 357496
4) 90002	5) 10000000	6) 100000
50886	76104	100
Rässta 39116	Rässta 9923896	Rässta 99900
7) 4347846—1238008 = 3109838.		
8) 1168836—538013 = 630823.		
9) 10101010—1010101 = 9090909.		

3. Obpa Logui Kärdumist.

§ 1. Kärddu c'ajit, moft oita loffu walddu nu
ädnag kærddi ko nubpi loffu märridit.

§ 2. Kärddu märkka lä winju ruossa (X). Taina

wuugin 5×7 (witta c'iee'a) märkas', atti 7 kalgga s'ad-
dat 5 kärebasaz'c'an.

§ 3. Loffu mi kärebujuwuu koe'c'ujuwuu kärebu-
tattin; muttu tat, mi c'ajit, man ädnag kärebasaz'c'an tat
taku, koe'c'ujuwuu kärebuuädjün. Loffu, mi kärebumin
s'adda, koe'c'ujuwuu s'addun. Kärebutatti ja kärebuuädjü
koe'c'ujuwuba maidta oktasas' namain S'adtu takkin.

§ 4. Dwdal ko stuorap loguk mattujit kuimidasif
kuim kärebut, lä tarpas'las' muittui pidjat c'uowuu tawwal.

Dwtaki Nummiri Kärebu Tawwal.

$2 \times 2 = 4$	$4 \times 4 = 16$	$6 \times 6 = 36$
$2 \times 3 = 6$	$4 \times 5 = 20$	$6 \times 7 = 42$
$2 \times 4 = 8$	$4 \times 6 = 24$	$6 \times 8 = 48$
$2 \times 5 = 10$	$4 \times 7 = 28$	$6 \times 9 = 54$
$2 \times 6 = 12$	$4 \times 8 = 32$	—
$2 \times 7 = 14$	$4 \times 9 = 36$	—
$2 \times 8 = 16$	—	$7 \times 7 = 49$
$2 \times 9 = 18$	—	$7 \times 8 = 56$
—	—	$7 \times 9 = 63$
$3 \times 3 = 9$	$5 \times 5 = 25$	—
$3 \times 4 = 12$	$5 \times 6 = 30$	—
$3 \times 5 = 15$	$5 \times 7 = 35$	$8 \times 8 = 64$
$3 \times 6 = 18$	$5 \times 8 = 40$	$8 \times 9 = 72$
$3 \times 7 = 21$	$5 \times 9 = 45$	—
$3 \times 8 = 24$	—	—
$3 \times 9 = 27$	—	$9 \times 9 = 81$

1. Tuobmas'attim. Tuös muttum loffu käre-
bujuwuu owtain, te tat pacca nubpastuwakatta. Dwda
märkan 1×6 lä 6.

2. Tuomas'attim. Suos käärdutatti nubpas-
tattu käärdudädjin ja käärdudädjin käärdutattin, te s'adda
pacea nubpastuwakatta. Tamiitti $3 \times 2 = 2 \times 3$ (kolbma
kuetti taikkil seamma mad'i kuetti kolbma), $7 \times 3 = 3 \times 7$,
 $9 \times 5 = 5 \times 9$ j. n. o. k.

§ 5. Käärdudädji c'allujuwu käärdutatti wuollai
owtakal owtaki, logil logi, c'uod'ik c'ud'i wuollai j. n. o. k.
Tastu fargastuwu fargis.

§ 6. Suos käärdudädji sist lä aiwistis okta num-
mir, te taina wuost käärdujuwu owtak käärdutatti sist.
S'adtu owtakal c'allujil owtimus' nummir sadjai farga
wuollai ja logil adnuijil muittu sist. Tast man'gil käärd-
ujuwu käärdudädjin logil käärdutatti sist, mailuin muitt-
tust logil owtastattujil. S'adtu logil c'allujil nubpi num-
mir sadjai farga wuollai, fal c'uod'ik adnuijil muittu sist.
Seamma laikkai käärdujil c'uod'ik tushataf ja puof ära
logui oasil käärdutatti sist.

Owda märkan Käärdutatti 734

Wuost 8×4 takka 32, maina Käärdudädji 8
2 pidju farga wuollai ja kolbma muitt= S'addu 5872
tui; 8×3 lä 24, ja 3 muittust lä 27, maina 7 pidjuwu
farga wuollai ja 2 muittui; 8×7 lä 56, ja 2 muitt-
tust mi lasiin takka 58, mi loffu obpanaga c'allujuwu
farga wuollai, koas 7 lä man'gimus' nummir käärdutatti sist.

§ 7. Suos käärdudädjist lä kuetti nummir, taikkil
änip, te obpa käärdutatti wuost käärdujuwu owtakikuim
ko cellkujuwum lä. Tast mangil fast obpa käärdutatti
käärdujuwu logikuim käärdudädji sist ja oz'c'ujuwu nubpi
sierra s'addu. Tastu käärdujuwu c'ud'ikuim käärdudädji
sist ja oz'c'ujuwu koalmadt sierra s'addu j. n. o. k.
Suokki sierra s'adtu owtimus' nummir olgis' päldt c'allu-

juowu tam nummir wuollai, maina kãrddujuowu. Man=
ginusta c'offijuowujil puof sierra s'adtul Otkafas' s'addun.

Dwda mãrffan	Kãrddutatti	364572
	Kãrddudãdji	863

Dwtimus' sierra S'addu	1093716
------------------------	---------

Kubpi sierra S'addu	2187432
---------------------	---------

Koalmadt sierra S'addu	2916576
------------------------	---------

Otkafas' S'addu	314625636
-----------------	-----------

1. Juobmas'attim. Juos kãrddudãdji kaskast lã
otta noll taikkiãnip, te i tast s'addi sierra s'addu c'allu=
juowu; tastfo juos maidtuge logu i owtage kãrdti walbdu,
te i tast miffige s'adda. Dwda mãrffan

23746	38054
-------	-------

4007	306
------	-----

166222	228324
--------	--------

94984	114162
-------	--------

95150222	11644524
----------	----------

2. Juobmas'attim. Puof nollaf, maã s'addu
taffi man'gafãc'e'in lãf, oz'e'ujuowujil kãrddunniãst erit
kuod'd'ut, juos fal tastu s'addui lassituowu nuãdnãg
noll, fo s'addu taffin puoffanasfi lã kud'd'ujuowum erit.
Dwda mãrffan.

1236.00	144000
---------	--------

672.0	3000
-------	------

2472	43200000
------	----------

8652	
------	--

7416	
------	--

830592000	
-----------	--

3. Juobmas'attim. Miekta lãmin kãrddujuowu
wum fuobmas'uwu tast, atti s'adda seamura s'addu, juos

kärbudädji molsujuwu kärbutattin, ja kärbutatti kärbudädjin.

Harjitus E'ajatusaf.

- 1) $954 \times 65482 = 62469828.$
- 2) $2006 \times 42042 = 84336252.$
- 3) $640 \times 3600 = 2304000.$
- 4) $8769 \times 956 = 8383164.$
- 5) $37080 \times 18000 = 667440000.$
- 6) $56789 \times 98765 = 5608765585.$

4. Obpa Logui Juögust.

§ 1. Juëkku c'ajit, moft nubpi logust f'abda nu ädnag owta stuorra oasi, fo nubpi lofku c'ajit.

§ 2. Lofku, mi kalgga jukkujuwut, koc'c'ujuwu juëgitattin; tat, mi c'ajit, man ädnag oasfai jukkujuwu, koc'c'ujuwu juëkkin, tat, mi juëkkinin occujuwu, koc'c'ujuwu Dasfi märrin.

§ 3. Juëgu märkka lä tubpal c'nofgis (:) taiffi fargis (—) juëgitatti ja juëkki kaskast. Daina lagin 36:9 taiffi $\frac{3}{6}$ (36 juëgitatti owccin) märkas' atti 36 kalgga jukkujuwut 9 owta stuorra oasfai.

Juobmas'attin. Sargis lä tal fiffe uccadus atti Juëgu märkka. Logu owdtast tat lä uccadus fargis taiffi uccadus märkka; muttu kuõwti logu kaskast maina nubpi (juëgitatti) lä farga paja-päldt, nubpi (juëkki) wuola-päldt, tat lä juëkku fargis taiffi juëgu märkka.

§ 4. Wuost juëgitatti c'allujuwu kuõwti cäfgu farga kaski. Kuru pällai pidjuuwu juëkki ja oasfi märrin olgis pällai.

§ 5. Tastu ärutuwujit juëgitattist aiwistis nu nummiraf kuru päldt, atti juëkki taida c'alka. Lofku, mi

c'ajit, man ädnag kærddi juëkki c'affa taida ärutuwuwun nummiridi, c'allujuwuwu oasfi märrai. Tast man'gil kærddujuwuwu taina lagin oasfi märrai oz'c'ujuwuwun loffku juëffin, ja s'addu walddujuwuwu ärutuwuwun loguin juëkki sist. Rässta kurri olgis' päldt wuolas molsfujuwuwu c'nowwu nummir juëgitattist, ja tat loffku, mi taina lagin oz'c'ujuwuwu, juffujuwuwu juëffin. Nu kawdujuuwuwu nubpi nummir oasfi märrai, mi nummir seamma lakkai kærddujuwuwu juëffin, ja s'addu walddujuwuwu lasfituwuwun rässtast erit. Od'd'a rässta kurri fast wuolas molsfujuwuwu c'nowwu nummir juëgitattist, ja tastu juffujuwuwu, seamma lagi mielbt loapa radjai.

Dnda märkkan 3178:7. Juëkki Juëgitatti Dasfi märrai

Tast lä 3178 Juëgitatti ja	7	31,78	454
7 juëkki Juëgitattist ärutuwuwujit 31, ja cellfujuwuwu: 7		28	
c'affa (manna) kolma logi		37	
ofti 4 kærddi tall lä 4 owtimus' loffku oasfi märrai sist.		35	
Tastu 4×7 (tat lä 28)		28	
		28	

walddujuwuwu kolma logi owtast. Rässta lä 3, man kurri c'allujuwuwu c'nowwu nummir (7) juëgitattist. Tast man'gil juffujuwuwu 37 c'iee'cain. $37:7$ c'affa 5 kærddi, tamtiitti lä 5 nubpi nummir oasfi märrai sist. 5×7 lä 35, ja $37 - 35$ lä 2. Rässtä (2) kurri wuolas molsfujuwuwu man'gimus' nummir (8) juëgitattist. Man'gimusta juffujuwuwun $28:7$ ja oz'c'ujuwuwu 4 koalmadt nummerin oasfi märrai sist. Koas tall $4 \times 7 = 28$, nu oaidnup, atti juëkku lä ollifin loappatuwuwun, ja 454 lä ollis oasfi märrai.

1. Snobmas'attim. Suës rässta kud'ige sajist

fadas'i mi suorin taikki suorabun ko juëkki, te tast fuobmas'uwu, atti man'gimus' nummir oassi märi sist lä uecip ko kalkgas'i lä, mi mäddabus tallan kalkga tiwut.

2. Fuobmas'attim. Suës juëkki i c'aga rässi, talli ko nummir juëgitattist tasa lä molsfujuwu, te pidjuuwu noll oassi märrai ja rässa kurri c'allujuwu c'uowu nummir juëgitattist.

Dwda märffan 25	152,25	609	46	138,92	302
	150			138	
	225			92	
	225			92	

3. Fuobmas'attim. Suës muttum lofku juffu-juuwu owtain, te tat paca miypastuwakättä. Nu $347:1 = 347$ (ofka c'afka 347 kädtti kolbma c'uod'i njälj logi c'iee'a).

4. Fuobmas'attim. Suës man'gimus' nummiraf juëkki ja juëgitatti sist läf nollaf, te matta owta-mad'i kuabpastaga paccit erit.

5. Fuobmas'attim. Lawja paca juëgitattist muttum oassi padjil, mi i mattujuwu juëffit, tamiitti atti tat lä uecip ko juëkki, ja tam kurri i läf miiffige juëgitattist molsfutatti. Talli tam oasi, mi lä man'gimus' rässa, c'allujuwu oassi märi olgis' pällai, mainas'um (namatum) oasi wuollai fargastuwu juëfku fargis, ja farga wuollai pidjuuwu juëkki.

Dwda märffan 3746 : 25.			Nu maidta 79853 : 345		
25	3746	149 $\frac{1}{5}$	345	79853	231 $\frac{53}{45}$
	25			690	
	124			1085	
	100			1035	
	246			503	
	225			345	
	21			158	

6. Tuobmas'attim. Mädbadusa kuole'adäbmin lä tarpas'las', atti nu puurist algust ärut juögittattist taidt nummiridit maida juëkki owtimus käditi c'alka, ko maida tastu juëkki käditi märkas'it tam pajildit wuolas molsu-tatti nummir. Dnda-märkkan

$$\begin{array}{r|l}
 32 & 269,8,2,5,2,4 \quad | \quad 843203\frac{3}{8} \\
 \hline
 & 256 \\
 \hline
 & 138 \\
 & 128 \\
 \hline
 & 102 \\
 & 96 \\
 \hline
 & 65 \\
 & 64 \\
 \hline
 & 124 \\
 & 96 \\
 \hline
 & 28
 \end{array}$$

7. Tuobmas'attim. Niekta lämin juokujuwum tuobmas'uwu tast, atti juëkki ja oasfi märi s'abdu, lasituwum man'gimus' rässtain, lä seamma stuoris ko juögittatti.

Harjitus E'ajatufat.

- 1) $60896 : 16 = 3806.$
- 2) $176184 : 18 = 9788.$
- 3) $957792 : 24 = 39908.$
- 4) $1444128 : 48 = 30086.$
- 5) $24347400 : 825 = 29512.$
- 6) $42486223 : 696 = 61043\frac{35}{6}.$
- 7) $206369229 : 317 = 651007\frac{10}{17}.$

Koalmadt Loffu.

Cilggitusat Cuwffijuwumloguin.

§ 1. Suēs owtat taikki obpa loffu juffujuwu ofid'i maina ofta taikki äripuf lä märkas'attik, nu os'e'ujuwu tafgarlagas' loffu, maidt cuwffijum taikki oasfi loffun koc'e'ujuwu.

§ 2. Cuwffijum loffu märkas'uwu kuwttin loguin maš jušffu kuiminäška ärutuwuba ja c'ajitädjin ja namatädjin koc'e'ujuwuba.

§ 3. Namatädji, mi c'allujuwu farga wuollai, namat cuwffijuwum logu f'laja, c'ajitetin man ädnag owta stuorra ofid'i obpa loffu lä juffujuwum. C'ajitädji mi c'allujuwu farga paja pällai, c'ajit man kalli owta stuorra oasi kuwffijuwum logu fist lä. Dwa=märffan logu fist $\frac{3}{2}$ (kolbma njäljadit oasi) namatädji (4) märkas', atti obpa loffu lä juffujum 4 owta stuorra oasidi, ja c'ajitädji (3) c'ajit, atti tam logu fist lä kolbma tafgarlagas' oasi.

Fuobmas'attim. Sies' aldtis lä cuwffijuwum loffu seamma ko juffujum jušffu, taikki jušguin oz'e'ujum oasfi märr; tastko juēs 3 juffujuwu njäljin, te jušffu oasfi oaz'e'u $\frac{1}{2}$ oasi.

§ 4. Suēs c'ajitadji lä uccip ko namatädji, te cuwffijuwum loffu koc'e'ujuwu tuob'alas' cuwffijuwum loffun; muttu juēs c'ajitadji lä seamma stuoris taikki stuorap ko namatädji, te tat koc'e'ujuwu Äppi=cuwffijuwum loffun.

1. Fuobmas'attim. Tuob'alas' cuwffijuwum loffu lä ain uccip ko obpa loffu, muttu äppi=cuwffijuwum loffu lä seamma stuoris, taikki stuorap ko obpawuot.

2. Fuobmas'attim. Sušffahas' cuwffijuwum

lofku, mast c'ajitädji arwustis lä seanma ko namatädji, märkas' omta. Te lä $\frac{4}{4} = 1$.

§ 5. Obpa lofku takkujuwu cuwffijum logu lakkafaz'c'an, juës obpa logu wuollai c'allujuwu 1 namatädjin. Nu oz'c'ujuwu $8 = \frac{8}{1}$. (Käc'c'a obpa logui juögust § 5 Tuobmas'attim 3).

Tuobmas'attim. Obpa lofku takkujuwu maidta cuwffijuwum logu lakkafaz'c'an ära namatädjium, juës namatädjin pïjatatti lofku käredujuwu obpa loguin Dwdamärkkan 4 wolsujuwu cuwffijuwum lofkun namatädjai 3 lä $= \frac{4 \times 3}{3} = \frac{12}{3}$.

§ 6. Lofku, man sist lä obpa ja cuwffijuwum lofku owtastattujuwum, koc'c'ujuwu säkkalas lofkun. Taina login lä $4\frac{2}{3}$ (njällji ja 2 koalmadt oasi) säkkalas lofku.

§ 7. Säkkalas lofku takkujuwu c'ielgga cuwffijuwum lofkun, juës obpa lofku käredujuwu namatädjin ja s'adtui lasituwu c'ajitädji. Submi lä ocejuwum cuwffijuwum logu c'ajitädji owdis' namatädjin. Dwdamärkan.

$$4\frac{2}{3} = \frac{4 \times 3 + 2}{3} = \frac{14}{3}$$

§ 8. Üppi-cuwffijuwum lofku oz'cujuwu juëkkimin taikki obpasiin, taikki säkkalas lofkun. C'ajitädji juëkkujuwu namatädjin. Dasfi märi lä obpa lofku man kurri c'allujuwu cuwffijuwum lofku, nu ko tast owdal obpa logui juëgu sist (§ 5 Tuobmas'attimist celfkujuwum lä.

§ 9. Cuwffijuwum logu arwu lasfan, juës namatädji nubpastuwakatta, c'ajitädji takkujuwu stuorabun; ja uccan, juës c'ajitädji ucciduwu.

Tuobmas'attim. Cuwffijuwum logu arwu s'abda kuwoti-käreddafaz'c'an, juës c'ajitädji käredujuwu kuwottin. Nu § lä kuwoti käreddi ämbu ko $\frac{4}{4}$. Koabpagge logu sist

lä obpa loffu juffujum 9 owta ftuorra ofid'i, muttu ow-
dip cuwffijuwum logu fist taf oasik läf 2 kärddi ämbu,
fo nubpi fist.

§ 10. Cuwffijuwum logu arwu uecan, juës c'aji-
tädji nubpastuwakatta namatädji lasituwuwu; muttu lasfan,
juës namatädji ueciduwuwu.

Fuobmas'attim. Cuwffijuwum logu arwu f'addu
2 kärddi uecibun, juës aiwistis namatädji kärddujuwuwu
kuwtin. Nu $\frac{5}{12}$ lä 2 kärddi uecip fo $\frac{5}{12}$. Seamma obpa=
wrot, mi mang'imus' namatum logu fist lä juffum kutti,
owdip fist lä juffum 12 ofid'i. Tantiitti lä juëkki oasfi
owdip fist 2 kärddi uecip. Muttu foas uecip oasik äi läf
änip fo ftuorabge, te c'ielggasit c'nowwu, atti obpa cuwff-
ijuwum loffu lä 2 kärddi uecip.

§ 11. Tast (§§ 9 ja 10) mü tall mattip arwidit,
atti i logu arwu tast nubpastuwa, juës c'ajitädji ja na-
matädji kuttuk taikki kärddujuwuuba owtain ja seamma
loguin.

§ 12. C'ajitädji ja namatädji kärddu owtain ja seam-
ma loguin, koc'c'ijuwuwu cuwffijuwum logu Kuffidäbmin;
muttu c'ajitädji ja namatädji juëkki seamma loguin, koc'c'u-
juuwu cuwffijuwum logu Danidäbmin.

Fuobmas'attim. Tantiitti, atti uecip loguf ali
läf logu luoittini häiwulap, te lä tarpas'las' cuwffijuw-
um loguidt oanidit.

§ 13. Cuwffijuwum logui oanidämist wuuttiwald-
dujif c'nowwu towddumärkäf.

1) Juës mang'imus' muumir olgis' päldt c'ajitädjist
ja namatädjist matta juëkkit kwtin, te cuwffijum loffu
kalgga oaniduwut kuwtin. Te lä $\frac{14}{18} = \frac{7}{9}$; $\frac{36}{48} = \frac{3}{4}$;
 $\frac{1728}{2916} = \frac{64}{81}$.

2) Suēs mang'imus' nummir c'ajitädjist ja nama-
tädjist lä 5 taikki noll, te oanituvvu wid'ain. Te lä
 $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$; $\frac{75}{85} = \frac{15}{17}$; $\frac{75}{175} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$.

3) Suēs nummiri submi, c'ajitädjist ja namatädjist
äralagan lä, matta ollasit (nu atti i paci rässta) juffut
kolmain, te oaniduvvu kolmain. Tamtiitti lä $\frac{21}{71} = \frac{3}{11}$;
 $\frac{815}{135} = \frac{27}{45} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$.

4) Suēs siffe c'ajitädji atti namatädji loapa sist
nollak lä, te oaz'c'u ovtä mad'i kuttuin kuöd'd'it erit
 $\frac{1700}{1700} = \frac{1}{1}$.

1. Suobmas'attim. Tai c'ajatusai mielbt oani-
duvvu cumkkijum loffa nu kuffa ja tarkkilit ko wäjulas' lä.

2. Suobmas'attim. Stuuramus loffa, maina cumk-
kijum loffa mattujuvvu oaniduvvut, koc'ujuvvu Stuo-
ramus Otkasas' Suëkin.

Tat kawdujuvvu taina lagin, atti stuorrap loffa juf-
kujuvvu uccibuin, jad'e juëkki rässtain tassaci, atti i ämbu
paci mißige. Suok mang'imus' juëkki lä tall Stuuramus
Otkasas' Suëkki. Ovdä-märkkan $\frac{4725}{5175}$. Täst lä wuost

5175 juëgitatti ja 4725 juëkki. Tam man'gil mols- sujuvvu owdis juëkki 4725 juëgitattin ja rässta 450 juëkin. Man'gimus' juëkki 225 lä stuoramus Otkasas' juëkki, maina cumkkijum lof- tu juffujuvvu (oaniduvvu) ja oaz'ujuvvu	$\begin{array}{r} 5175 \\ 4725 \\ \hline 450 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 10 \\ 2 \end{array}$
--	---	---

$\frac{4725}{5175} = \frac{21}{23}$.

Seamma laffai kawdujuvviijit $\frac{5831}{7889} = \frac{343 \times 17}{343 \times 23} = \frac{7866}{10005} =$

$\frac{69 \times 114}{69 \times 145} = \frac{1617}{2310} = \frac{231 \times 7}{231 \times 10}$.

3. Suobmas'attim. Suēs i farga suobmas' maina

loguin oaiduuvvut kalkgas'i, te occujuvvu Stuoramus
Oktasas' Juëffi.

4. Fuobmas'attim. Juës mang'innus' juëffi liwe'i
= 1, te i oaidubmi s'adta.

§ 14. Cuvkkijum loguk, maina lä seamma nama-
tädji, läf owtanamalaz'c'af (seammanamalaz'c'af) äraf koc'
c'ujil sierranamalaz'c'an (äranamalaz'c'an).

Fuobmas'attim. Cuvkkijum logui okti-luoittimi
ja uccad'usfi tarpas'uvvu, atti loguk wuost takkujil owta-
namalaz'c'an (seammanamalaz'c'an).

§ 15. Kuëtti cuvkkijum loguk takkujuvvuba owta-
namalaz'c'an, juës koabpage c'ajitädji ja namatädji käreddu-
juvvuba nubpi logu namatädjin. Te läf $\frac{2}{3}$ ja $\frac{2}{7} = \frac{2}{21}$ ja
 $\frac{2}{9}$ (Koalmadt Lokku § 11).

1. Fuobmas'attim. Juës läf kolbma cuvkkijum
loguk, taiffi äniip, te ta takkujil taina lagin owtanama-
laz'c'an, atti juëffahaz'c'a c'ajitädji ja namatädji käreddu-
juvvu sierranassi puof ärai cuvkkijum logui namatädji
s'adbuin. Dnda-märkkan $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7} = \frac{2 \times 5 \times 7}{3 \times 5 \times 7}, \frac{4 \times 3 \times 7}{5 \times 3 \times 7},$
 $\frac{6 \times 3 \times 5}{7 \times 3 \times 5} = \frac{70}{105}, \frac{84}{105}, \frac{90}{105}.$

2. Fuobmas'attim. Juës äi cuvkkijum logui
namatädjil puktijuvvu juëffit oktasas' juëffikuim, te äp
matti taidt takkat owtanamalaz'c'an uccip namatädjin ko
tast lä cellfijum; muttu juës namatädjin lä oktasas' juëf-
fik, te ta takkujil owtanamalaz'c'an nu ko c'uoovu c'aja-
tusa sist c'ajituvvu.

§ 16. Cuvkkijum logui puof uccimus oktasas' na-
matädji käreddujuvvu taina lagin, atti puof namatädjil,
nu kuffa ko wäjulas' lä, juëffujil oktasas' juëffikuim. Sad'e
käreddujil puof juëffik ja namatädji manginnus' oassi märil

ottan s'addun. Last s'addu lä uccimus oltasas' nama-
tädji, man c'ajitädjil oz'c'ujil, juös s'addu sierranasfi juk-
jukkujuwu juëtkahaz'c'a cuwffijum logu namatädjikuim,
ja oasfi märi kárddujuwu seamma logu c'ajitädjin.

Dwda=märkkan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{13}{12}$. Wuost c'allujil nama-
tädjil sierranasfi ja juëtkujil oltasas' juëtkuim.

2, 9, 12, 15	2	} oltasas' juëtkit
1 6	3	
3 2 5	3	} mang'imus' oasfi-märit
2, 3	2	
3, 2, 5	5	

jad'e kárddujil oltasas' juëtkit (2, 3) ja mang'imus oasfi mä-
rit (3, 2, 5) owa saddui ja
oz'c'ujuwu

$$2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 5 = 180, \text{ kotti lä uccimus oltasas' namatädji.}$$

Last mang'il ocujil c'ajitädji. $180 : 2 = 90$, mi
kárddujuwu owtain, tat lä kud'b'ujuwu nubpastuwakatta.
Naut oz'c'ujuwu $\frac{90}{180} = \frac{1}{2}$. Seamma laikai $180 : 9 = 20$, ja
 $20 \times 7 = 140$, tamtiitti lä $\frac{140}{180} = \frac{7}{9}$. Nu lä
maidta $\frac{75}{180} = \frac{5}{12}$ ja $\frac{135}{180} = \frac{3}{4}$.

Juös $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{4}{35}$, $\frac{1}{5}$. Kalkkujuwujil takkujun-
wut owtanamalaz'c'an te oz'c'ujuwu:

8, 30, 50, 35, 48	2	} juëtkit	$\frac{3}{8} = \frac{3150}{8400}$
4 15 25 24	5		
3 5 7	3	} oasfi-märit	$\frac{7}{30} = \frac{1960}{8400}$
1 8	4		$\frac{1}{50} = \frac{168}{8400}$
1 2	5		$\frac{4}{35} = \frac{960}{8400}$
	2		$\frac{5}{48} = \frac{875}{8400}$

$$2 \times 5 \times 3 \times 4 \times 5 \times 7 \times 2 = 8400$$

Juobmas'attim. Juës namatädjin oŧta liw'e tag-garlagas', atti tat mattujumwus'i puoŧ äraikuum juëffit, te tat namatädji lä uccimus oŧtasas' namatädji.

$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{13}{16}$. Taina lä 16 uccimus oŧtasas' namatädji.

Rjälljadt Loffu.

Daiwitoaimatusain Cuwffijum-logui Quottim sist.

1. Cuwffijum logui Okti=luottimist.

§ 1. Juës puoŧ cuwffijum loguŧ läŧ owtanamalaz'c'af, te c'ajitädjit c'offijumwujit okti ja submi wuollai c'allujumwu oŧtasas' namatädji. Te lä $\frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{7} = \frac{6}{7}$.

Juobmas'attim. Juës submi lä äppicuwffijum loffu, tat te takku sätkalas loffum. (3 Loffu § 8).

$$\frac{3}{2} + \frac{5}{2} + \frac{7}{2} + \frac{9}{2} + \frac{11}{2} = 21\frac{1}{2}$$

§ 2. Juës cuwffijum loguŧ äi läŧ owtanamalaz'c'af, te tak wuost takkujit owtanamalaz'c'an, nu to tast owdal (3 Loffu §§ 15 ja 16) lä c'ajitum, ja tast mang'il c'ajitädjit c'offijumwujit, nu to jo c'ilgijumwui.

$$1) \frac{3}{4} + \frac{5}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{54}{8} + \frac{60}{8} + \frac{72}{8} + \frac{82}{8} = \frac{131}{2} = 15\frac{9}{2}$$

$$2) \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} = \frac{40}{60} + \frac{45}{60} + \frac{48}{60} = \frac{133}{20} = 2\frac{13}{20}$$

$$3) \frac{5}{8} + \frac{7}{12} + \frac{9}{20} = \frac{75}{120} + \frac{70}{120} + \frac{54}{120} = \frac{199}{120} = 1\frac{79}{120}$$

1. Juobmas'attim. Sätkalas logui okti luottimist c'offijumwujit obpa loguŧ sierranasŧi ja cuwffijumwum loguŧ sierranasŧi.

$4\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} = 5\frac{5}{6}$. Tast lä $4 + 1 = 5$, ja $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$, maŧ okti luuttujum takkif $5\frac{5}{6}$.

2. Juobmas'attim. Üniŧ cuwffijum logui okti luottim toaimatumwu alkibut taina lagin, atti puoŧ algust

owntanamalaz'c'af wuost c'offijuwuwijf sierranasfi jad'e (tast f'addam) submit kaskanäsi. Taina lagin loguin $\frac{1}{4} + \frac{1}{10} + \frac{3}{4} + \frac{4}{7} + \frac{1}{10} + \frac{2}{7} + \frac{1}{10}$, wuost $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{10} + \frac{3}{10} + \frac{1}{10}$ ja $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$ c'offijuwuwijf sierranasfi, jad'e submit 1, $1\frac{1}{10}$ ja $\frac{6}{7}$ c'offijuwuwijf oaiwwi $2\frac{6}{7}$.

3. Tuobmas'attim. Quottim alfidwuottan lä maidt lakkim wuost sierranasfi c'offit puot uccip waidwin owtanamalaz'c'an taffum cuwffijum loguidt. Taina lagin cuwffijum loguin, $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{7}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{2}{5} + \frac{7}{12} + \frac{1}{10} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{1}{10} + \frac{3}{5} + \frac{1}{12}$, puot pälit, njälljadtasaf, ja kawcadtasaf c'offijuwuwijf sierranasfi; seamma lakkai koalmadtasaf, kub'adtasaf ja kuëktinubpi-logudtasaf; nu maidta wid'adtasaf ja logadtasaf. Taina lagin oz'c'ujuwu $3\frac{1}{8} + 3\frac{1}{8} + 1\frac{1}{2}$, mai submi lä = $7\frac{15 + 20 + 48}{120} = 7\frac{83}{20}$.

2. Cuwffijum logui Uccadusast.

§ 1. Tuës cuwffijum logut läf owtanamalaz'c'af, uccidäbji c'ajitädji walbdjuuwu uccidatti c'ajitädjist. Lokku, mi pacea padjist, lä rässta c'ajitädji owdis' nama-tädjin.

Tuës $\frac{5}{3}$ walbdjuuwu $\frac{5}{3}$ oafist, te oz'c'ujuwu $\frac{3}{5}$, tat lä $\frac{1}{5}$. Nu maidta $\frac{1}{12} - \frac{5}{12} = \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$; $\frac{1}{16} - \frac{9}{16} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$; $\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$; $\frac{2}{24} - \frac{5}{24} = \frac{1}{24} = \frac{1}{12} = \frac{1}{3}$; $\frac{3}{32} - \frac{3}{32} = \frac{0}{32} = \frac{0}{8}$.

§ 4. Tuës cuwffijum logut äi läf owtanamalaz'c'af, te taf wuost taffujf owtanamalaz'c'an ja ucciduwu, nu ko jo owtanamalaz'c'ain lä cellfijum.

$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$; $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \frac{12}{15} - \frac{10}{15} = \frac{2}{15}$; $\frac{3}{2} - \frac{1}{25} = \frac{375}{500} - \frac{20}{500} = \frac{355}{500}$; $\frac{1}{20} - \frac{1}{25} = \frac{5}{100} - \frac{4}{100} = \frac{1}{100}$; $\frac{1}{20} - \frac{1}{24} = \frac{6}{240} - \frac{5}{240} = \frac{1}{240}$.

§ 5. Obpa lokku ucciduwu taina lagin cuwffijum loguin, atti obpa logust luoikkatuwwu 1, mi taffu owta-

namalas' cuwffijum loffum ko uccitädji. Fad'e ucciduwuwijf cuwffijum loguk ja rässti oz'c'ujuwuwu obpa loffu, owtain ucciduwuwum (luoikkam tiitti), ja cuwffijum logui rässta.

Te lä $8 - \frac{4}{9} = 7\frac{8}{9} - \frac{4}{9} = \frac{64}{9}$. Seamma sujast lä $3 - \frac{5}{8} = 2\frac{1}{8} - \frac{5}{8} = 2\frac{3}{8}$; $12 - \frac{1}{3}\frac{5}{7} = 11\frac{3}{7} - \frac{1}{3}\frac{5}{7} = 11\frac{2}{7}$.

Fuobmas'attim. Dat uccadus takkujuwuwu maidta taina lagin, atti uccidädji c'ajitädji walbdujuwuwu nama=tädjist. Fad'e rässta wuollai c'allujuwuwu seamma nama=tädji, ja obpa loffu ucciduwuwu owtain.

§ 6. Suös uccadus kalgga takkut säffalas laguin, ja uccidatti c'ajitädji lä uccip ko uccidädji, te uccidatti obpa logust luoikkaduwuwu 1, mi takkujuwuwu cuwffijum loffum seamma namatädjin, ko tak jo tau owdal owtanamalaz'c'an takkum cuwffijum loguk, ja owtastattujuwuwu tam uccidatti cuwffijum loguin. Fad'e ucciduwuwu nu ko jo celfkijum lä.

Owda=märkkan $16\frac{5}{8} - 11\frac{7}{12} = 16\frac{3}{8} - 11\frac{3}{8} = 15\frac{20}{36} - 11\frac{3}{8} = \frac{3}{8}$. Seamma laffai oz'c'ujuwuwu $16\frac{2}{3} - 5\frac{4}{5} = 10\frac{1}{3}$; $8\frac{1}{17} - 6\frac{7}{17} = 1\frac{6}{17}$; $203\frac{7}{15} - 23\frac{9}{16} = 179\frac{2}{17}$.

Fuobmas'attim. Dat uccadus f'adda affibut taina lagin, atti uccidädji walbdujuwuwu erit luoikkafist ja rässta owtastattujuwuwu uccidattin.

3. Cuwffijum logui käreddumist.

§ 7. Cuwffijum loffu käreddujuwuwu taina lagin obpa loguin, atti c'ajitädji käreddujuwuwu obpa loguin.

Owda=märkkan $\frac{5}{13} \times 2\frac{5 \times 2}{13} = \frac{10}{13}$. Roast tast c'ajitädji (5) käreddujuwuwu kuwttin ja namatädji (13) pacea nubpastuwakatta, te oz'c'ujuwuwu f'addust ($\frac{1}{13}$) kuwtti käredd stuorap loffu ko käreddutatti ($\frac{5}{13}$) läi.

§ 8. Kuwtti taikki äniip, cuwffijum logui käreddu

toaimatuwuwu taina lagin, atti c'ajitädjil käredujuwuwujil kaskanäsil, ja namatädjil kaskanäsil. C'ajitädji s'addu tak-
kujuwuwu c'ajitädjin, ja namatädji s'addu namatädjin.

$$\text{Dwda-märkkan } \frac{3}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{3 \times 5}{4 \times 7} = \frac{15}{28}.$$

1. Juobmas'attim. Puol säkkalas logul takkujil
äppi c'uwkkijum lofkun. Dwda-märkkan $3\frac{4}{5} \times 4\frac{3}{7} = \frac{19}{5} \times$
 $\frac{31}{7} = \frac{19 \times 31}{5 \times 7} = \frac{589}{35} = 16\frac{29}{35}.$

2. Juobmas'attim. S'addu oaniduwuwu nu tarf=
kilit ko wäjulas' lä $\frac{37}{2} \times \frac{3}{45} = \frac{3}{20}$; $\frac{18}{55} \times \frac{6}{21} = \frac{4}{45}$; $\frac{5}{21} \times$
 $\frac{54}{25} = \frac{2}{5}$; $\frac{24}{1000} \times \frac{9}{99} = \frac{1}{1100}$; $6\frac{2}{21} \times 2\frac{7}{12} = 14\frac{2}{3}.$

4. C'uwkkijum logui Juögust.

§ 9. C'uwkkijum lofku jukkujuwuwu taina lagin obpa
loguin, atti namatädji käredujuwuwu obpa loguin, ja c'aji=
tädji adnujuwuwu nubpastuwakäta.

Taina lagin s'adda c'uwkkijum lofku nu ädnag käredu
uccibum ko obpa logu sist läk owtakal. (3 Lofku § 10).

$$\text{Dwda-märkkan } \frac{7}{8} : 3 = \frac{7}{8 \times 3} = \frac{7}{24}.$$

Juobmas'attim. Juös c'ajitädji mattujuwuwu olla=
fit juëffit obpa loguin, te juëfku alkibut s'adda taina lagin,
atti c'ajitädji jukkujuwuwu obpa loguin ja namatädji kud'd'u=
juwuwu nubpastuwakäta. Dwda-märkkan $\frac{7}{8} : 7 = \frac{7:7}{8} = \frac{1}{8}.$

§ 10. Puöwoti c'uwkkijum logu juëfku s'adda taina
lagin, atti juëgitatti c'ajitädji käredujuwuwu juëfki nama=
tädjin, ja juëgitatti namatädji, juëfki c'ajitädjin. Dwöip
s'addu lä c'ajitädji, ja mang'ip lä namatädji oassimärist.

$$\text{De oz'ujuwuwu } \frac{3}{8} : \frac{5}{7} = \frac{3 \times 7}{8 \times 5} = \frac{21}{40}.$$

Taikki: Molsku juögust c'ajitädji ja namatädji kas=
kanäska jad'e käredu c'ajitädji c'ajitädjin ja namatädji na=

matädjin. Dnda-märkkan $\frac{1}{3} : \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{1} = \frac{1 \times 2}{3 \times 1} = \frac{2}{3}$;
 $\frac{7}{12} : \frac{17}{13} = \frac{7}{12} \times \frac{13}{17} = \frac{119}{204}$; $\frac{53}{59} : \frac{27}{25} = \frac{53}{59} \times \frac{25}{27} = \frac{901}{1475}$.

1. Fuobmas'attim. Säckalas loguk taffujit wuost äppi cuwffijum loffun. $1\frac{1}{8} : 1\frac{4}{9} = \frac{9}{8} : \frac{28}{9} = \frac{9}{8} \times \frac{9}{28} = \frac{171}{224}$.

2. Fuobmas'attim. Dasfi märru oanduwu nu tarffilit fo wäjulas' lä. Te f'adda $\frac{3}{4} : \frac{7}{8} = \frac{6}{7}$; $\frac{825}{869} : 1\frac{231}{869} = \frac{3}{4}$; $771\frac{7}{8} : 146\frac{4}{8} = 5\frac{1}{4}$.

Wid'adt Loffu.

Logadlas' cuwffijum loguin.

§ 1. Cuwffijum loffu, man namatädji lä 10, 100, 1000 j. n. o. f., tat tattu cälkit, man namatädji lä logi taiffi f'addu logist, koc'e'ujuwu logadasalas' cuwffijum loffun taiffi logadlas' cuwffijum loffun.

§ 2. Logadlas' cuwffijum logu märkas'tein c'allujuwu aiwistis logu c'ajitädji. Namatädjist lä ain 1 ja nu ädnag nollak, fo c'ajitädjist läk nummirak. Obpa loffu ärutuwu ärutus märkain (,) c'ajitädjist. Taina lagin lä $5,72 = 5\frac{72}{100}$; $69,542 = 69\frac{542}{1000}$.

§ 3. Juës i läk obpa loffu, te c'allujuwu noll ärutus märka owdi. Dnda-märkkan $0,7 = \frac{7}{10}$.

§ 4. Juës c'ajitädji sist äi läk nu ädnag nummirak, fo namatädji sist lä nollak, te wadjakus'f'i nummiri fajit c'ajitädji furu päldt lasituwujit nollakuin. Dnda-märkkan $\frac{3}{1000} = 0,003$.

§ 5. Logadlas' cuwffijum loffu i oaz'e'u tuffid'it ige oand'it ära loguikuim fo login, c'ud'in, tuffatin j. n. o. f. Tat oandäbmi f'adda taina lagin, atti nollak c'ajitädji loappast siffujit erit (owda-märkkan $2,5300 = 2,53$), ja tuffidäbmi taina lagin, atti c'ajitädji loppi pidjujif nol-

läf. Loguf 4,536 ja 3,2 taffujit taina lagin owtananta-laz'ean, juës mang'ip loppi pidjuba kuekti nolla, tastko $3,200 = 3,2$.

§ 6. Logadlas' cuwffijum loffu, maina i läf ära ko okta nummir c'ajitädjist, märkas' logadt ofidt: owda-märffan $0,3 = \frac{3}{10}$. Juës c'ajitädji kurri pidjujuwmu nubpi nummir (owda-märffan 0,33), te tat märkas' c'uod'adas ofidt. Seamma laffai logu sist 0,333 koalmadt nummir märkas' tuffat ofidt. Tast mii kalli oaidnup, atti logadlas' cuwffijum logust, seamma laffai lä, ko obpa logustge, nummirin jes'ud'ig owdip nummir fajist kuru päldt lä logi känd stuorap arwu, ko lagamus' nummir fajist olgis' päldt, ja tamtiitti logadlas' cuwffijum loguf luittujit nu ko obpa loguf.

§ 7. Tapalas' cuwffijum loffu nubpastuttujuwmu logadlas' cuwffijum loffun, juës c'ajitädji juffujuwmu namatädjin. Tast f'addi oasfi märrä lä obpa loffu, mi ärutuwmu äritus märffain. Rässta olgis pällai c'allujuwmu noll, ja tast oasfi märrä f'addi nummir lä owtimus' logadafalas'. Od'd'a rässta kurri fast pidjujuwmu noll, jad'e fast noll tasfae'i, atti juëktu wisut nokka, taikki nud'ui lä kalli tarpas'i juffujuwmu. Owda-märffan $\frac{473}{8} = 59,125$; $\frac{32}{16} = 2,4375$.

$$8 \left| \begin{array}{r} 473 \\ 40 \end{array} \right| 59,125$$

73

72

10

8

20

16

40

40

$$16 \left| \begin{array}{r} 39 \\ 32 \end{array} \right| 2,4375$$

70

64

60

48

120

112

80

80

1. Tuobmas'attim. Kost namatädji i c'aga c'a-
jütädjai, tast pidjujuwuwu noll oasfi mährai, märkkan, atti
i tast läf obpa loffu. Dwdä-märkkan $\frac{2}{3} = 0,90625$;
 $\frac{13}{625} = 0,0208$.

$\begin{array}{r l} 32 & 290 \\ \hline & 288 \\ \hline & 200 \\ & 192 \\ \hline & 80 \\ & 64 \\ \hline & 160 \\ & 160 \end{array}$	$\begin{array}{r l} 625 & 1300 \\ \hline & 1250 \\ \hline & 5000 \\ & 5000 \\ \hline & \end{array}$
--	---

2. Tuobmas'attim. Juës juëffu i koasfige noga,
te logadlas' loffu koc'c'ujuwuwu noffamättumin. Tapalas'
tarpas'i juëffu lä kalligen jattum, juës oasfi mährai oz'c'u-
jif 5 logadafalaz'c'af. Dwdä-märkkan $\frac{5}{7} = 0,71428 \dots$;
 $\frac{11}{19} = 0,54545 \dots$

$\begin{array}{r l} 7 & 50 \\ \hline & 49 \\ \hline & 10 \\ & 7 \\ \hline & 30 \\ & 28 \\ \hline & 20 \\ & 14 \\ \hline & 60 \\ & 56 \\ \hline & 4 \end{array}$	$\begin{array}{r l} 11 & 60 \\ \hline & 55 \\ \hline & 50 \\ & 44 \\ \hline & 60 \\ & 55 \\ \hline & 50 \\ & 44 \\ \hline & 60 \\ & 55 \\ \hline & 5 \\ & 5 \end{array}$
---	--

Harjitus C'ajatufaf.

$\frac{24}{5} = 4,8$; $\frac{315}{8} = 39,375$; $3\frac{3}{4} = 3,75$; $\frac{1}{3} = 0,33333 \dots$;
 $\frac{2}{3} = 0,66666 \dots$; $\frac{1}{5} = 0,11111 \dots$; $3\frac{2}{5} = 2,13333 \dots$;
 $12\frac{1}{10} = 12,002$.

1. Logadlas' cuwffijum logui Dtkiluottimest.

§ 8. Dtki luottitatti loguf c'allujif nu kuimidäsiif wuollai, atti puof ärutus märkat f'addif puottalagai kuimidäsiif wuollai, maina lugin maidta puof owta-s'lai logui oasif f'addif kuimidäsiif wuollai (owtakaf owtai wuollai, logif logi wuollai j. n. o. f.; nu maidta logad'as oasif logad'as ofi, c'uod'adas oasif c'uod'adas ofi wuollai j. n. o. f.)

§ 9. Jäd'e puof logui oasif c'offijuwujif nu ko obpa loguf. Dainwi logust (submist) ärutus märkka f'abda ärutus märkakai wuollai.

Harjitus T'ajatusaf.

- | | |
|----|----------------|
| 1) | 0,45 |
| | 7,386 |
| | 0,034 |
| | 0,5282 |
| | <u>11,6018</u> |
| | 20,0000 = 20. |
- 2) $5,12 + 0,345 + 0,224 + 0,05 = 5,739.$
 3) $0,75 + 0,936 + 0,3054 + 0,4726 = 2,464.$
 4) $0,2001 + 0,017 + 0,082 + 0,0009 = 0,3.$
 5) $0,29 + 0,5426 + 0,101 + 0,0053 + 0,0611 = 1.$

2. Logadlas' logui Uccidämist.

§ 10. Tastu ko loguf jo läf oz'c'ujum owtanama-laz'c'an, uccidäbji c'allujuwu nu uccidatti wuollai, atti owta-s'lai logui oasif f'addif kuimidäsiif wuollai. Ärutus märkka rässtast f'abda ärutus märka wuollai. Owda-märkkan $4,5 - 0,27564 = 4,22436$, tastu 4,50000

$$\begin{array}{r} 4,50000 \\ - 0,27564 \\ \hline 4,22436 \end{array}$$

Harjitus T'ajatusaf.

- 1) $6,31556 - 2,241 = 4,07456.$
- 2) $4,23 - 0,9548 = 3,6352.$
- 3) $5626 - 13,21754 = 5612,78246.$
- 4) $12,592 - 7 = 5,592.$
- 5) $100 - 99,32814 = 0,67186.$
- 6) $2,0326 - 0,9326 = 1,1.$

3. Logadlas' Tuwkkijum logui Kärddumist.

§ 11. S'addu taffik kärddujit nu ko obpa logut, ja f'addust ärutuwuwijit nu ädnaf logadasalaz'c'af, ko f'addu taffi logadasalaz'c'af okti taffik. Taina lagiin lä $7,321 \times 3,2 = 23,4272.$

§ 12. Ines f'addust äi läf nu ädnag nummiraf, ko tarpas' kaihpidiwe'i, te wadjafus'fi nummiri fajik c'ajitädji furu päldt pidjuuwu nollakuum, ja obpa logu sadjai pidjuuwu maidta noll. Dnda-märktan 0,079

$$\begin{array}{r} 0,7 \\ \hline 0,0553 \end{array}$$

Harjitus T'ajatusaf.

- 1) $0,25 \times 5 = 1,25.$
- 2) $0,384 \times 12 = 4,608.$
- 3) $0,381 \times 0,4 = 0,1524.$
- 4) $0,0079 \times 0,7 = 0,00553.$
- 5) $0,024 \times 0,09 = 0,00216.$
- 6) $0,0046 \times 0,033 = 0,0001518.$
- 7) $123,2 \times 1,25 = 154.$
- 8) $0,3824 \times 10 = 3,824.$
- 9) $0,3824 \times 1000 = 382,4.$
- 10) $0,3824 \times 100000 = 38240.$

4. Logablas' Cuvkkijum logui Juëgust.

§ 13. Logablas' cuvkkijum logut julkujit nu ko obpa logut, ja oasfi märist ärutuvvujit nu ädnag logadafalaz'c'af ko juëgitattist kavdnu ämbuko juëffist. Dvda-märkkan $3,968 : 1,24 = 3,2$. Tamtiitti lä $4,1184 : 28,8 = 0,143$.

Juobmas'attim. Juës oasfi märist äi kavdnus'i nu ädnag logadafalaz'c'af ko tarpas'uvvu, te wadjakus's'i nummivi fajit c'ajitädji kuru päldt lasituvvu nollakuum, ja obpa logu sadjai pidjuuvvu maidta okta noll. Taina lagin lä $0,29376 : 40,8 = 0,0072$.

§ 14. Juës juëffist läf ämbu logadafalaz'c'af, ko juëgitattist, te wadjakus's'u nummivi fajit juëtatti olgis' päldt pidjuuvvu nollakuum. Dvda-märkkan $8 : 0,005 = 8,000 : 0,005$.

1. Juobmas'attim. Juës juëffist ja juëgitattist läf owa-mad'i logadafalaz'c'af, te oasfi märi lä obpa loffu. Taina lagin lä $8 : 0,005 = 8000 : 5 = 1600$.

2. Juobmas'attim. Juës juëgitattist paca muttum logu oasfi padjil, te rässta kurri pidjujit nollak tasfac'i ko aipas juëffu noffa, taikki atti oasfi märrai oz'c'ujit tarpas'las' logadafalaz'c'af. Dvda-märkkan $0,28 : 0,032 = 8,75$, tastfo $0,28 : 0,032 = 0,280 : 0,032 = 280 : 32 = 8,75$.

Harjitus C'ajatufak.

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1) $2,464 : 8 = 0,308$. | 4) $0,28 = 0,032 = 8,75$. |
| 2) $3,264 : 64 = 0,051$. | 5) $0,04 : 2,5 = 0,016$. |
| 3) $15,3 : 0,34 = 45$. | 6) $246,8 : 10 = 24,68$. |
| 7) $246,8 : 1000 = 0,2468$. | |
| 8) $246,8 : 1000000 = 0,0002468$. | |

Rud'adt Loffu.

Stuoriswuod'a S'lajain ja Mittuin.

§ 1. Stuoriswuod'ak läk ädnag lagasaz'c'ak, nu ko Ruffudagat (c'aladagat), Olgu-karak, Wüudagat, Täduf, Rud'ak, Migi-märit j. n. o. f.

§ 2. Stuoriswuod'ak läk owtas'lajalaz'c'ak, juös koabpa ikkinasfi matta känddumin s'addat stuorabun ko nubpi. Te taina lakin läk puof kuffudagat (pänakullamat, wirsstat, salak, allanat j. n. o. f.) kaskanäsit owta-s'lajalas' stuoriswuod'ak. Seamma lakkai läk puof olgu-karak (Far pal-ädnam, kaappa-ädnam) kaskanäska, puof täduf (wiek-fupälli, nawli) kaskanäska, puof rud'ak kaskanäsit j. n. o. f. owta-s'lajalas' stuoriswuod'ak.

§ 3. Owta-s'lajalas' stuoriswuod'ai sierra mittuf koc'e'ujit S'lajja-loffun. Te läk pänakullamat ja wirsstat owta-s'lajalaz'c'ak (tam tafhust, atti koabpagge läba kuffudaga mittuf), fall sierra s'lajalas' stuoriswuod'ak.

§ 4. Cuowwu Lawwal fist pidjujuwujit Suo-maädnam tapalaz'c'amus Stuoriswuod'a Mittuf.

1. Ruffudaga Mittuf.

1 Pänakullam = 10 wirsstä = 18000 allan.

1 Wirsstä = 600 fala = 1800 allan.

1 Salla = 3 allan.

1 Allan = 2 juölggi = 4 koarttil.

1 Koarttil = 6 tuuma (pälggi).

2. Olgu-karai Mittuf.

1 Njälladas=falla = 9 Njälladas allan.

1 Farpal-ädnam = 32 kaappa-ädnam = 14000 njälladas-allan.

1 Waffi-ädnam = 4 kaappa-ädnam = 1750 njälladas-allan.

1 Kaappa-ädnam = $437\frac{1}{2}$ njälladas-allan.

1 Kadnu-ädnam = 250 njälladas-allan.

1. Fnobmas'attim. Njuölggu=c'iekag onwafukku tobig c'iekast koc'e'ujuwu njäljamurkkafin.

2. Fnobmas'attim. Dgu-karai mittuf oz'e'ujuwujit taina lagin kud'ige njuölggu=c'iekagist njälja-murk-fagist, atti kuffud'al kärddujuwu wiidutagain.

3. Wiidtiswuod'a Mittuf.

a. Otkafas' Mittu-littif.

1 Kadnu = 2 stobpi = 8 koarttil.

1 Koarttil = 4 jomfuru.

b. Koikki kalwui sierra Mittu-littif.

1 Farpal = 3 karpas' = 30 kaappa = 63 kadnu.

1 Panna = $\frac{2}{3}$ farpal = 2 karpas' = 20 kaappa.

1 Karpas' = $\frac{1}{3}$ farpal = 10 kaappa.

1 Nelif = $\frac{1}{4}$ farpal = $7\frac{1}{2}$ kaappa.

1 Waffi = $\frac{1}{5}$ farpal = $3\frac{3}{5}$ kaappa.

1 Drawas = $\frac{1}{12}$ farpal = $2\frac{1}{2}$ kaappa.

c. Njuöska kalwui sierra Mittu-littif.

1 Farpal = 48 kadnu = 4 nelif.

1 Ammit = 60 kadnu.

1 Unkar = 15 kadnu.

1 Salla muoraf lä, lagalas' märi-mielbt, 4 allan wiidtis, 3 allan allag, ja juökki kalggu 5 koarttil kuffi.

1 Suöidni-parbmu lä $4\frac{3}{4}$ allan kuffi ja wiidtis, ja $3\frac{3}{4}$ allan allag.

4. Tädtuk.

1 Rippudt = 20 Wiekkupälli = 400 nawli.

1 Wiekkupälli = 20 nawli.

1 Nawli = 32 luod'd'a = 8848 äsfa.

1 Luod'd'a = 4 kwintu.

Juobmas'attim. Tak tädtuk koc'c'ujif porramus' kalwui täddum (Kuod'akilli Wittualie-wigt). Wäikki ja ruowddi wikkijuwuba, Middal-tädtuikuim, ma' warri-täddun ja Stafal ja Padji-ädnam gawpugi täddum koc'c'ujif. Kollsi ja silbpa wikkijuwuba maidta sierra tädtuikuim.

5. Kud'ak.

1 Kubpal = 100 koppif.

1 Kubpal kollist = 1 Kubpal 3 koppif silbpast.

1 Kubpal silbpast = 3 Kubpal 50 koppif paapparud'ast.

6. Migi-märik.

1 Jaffi = 12 manpaji = 365 pirralmpäiwi.

1 Manupadji = 30 päiwi (intressi ja aki luottimist).

1 Waffu = 7 pirralmpäiwi; 1 Fidnu-waffu = 6 päiwi.

1 Pirralmpäiwi = 24 tiimu (podtu).

1 Poddu = 60 minuutti.

7. Stukka-loguk.

1 Logimad'u = 10 stukka.

1 Wid'amad'u = 5 stukka.

1 Kossi = 12 tusin = 144 stukka.

1 Tusin = 12 stukka.

1 Tuolttu = 12 stukka.

1 Joawffu = 60 stukka.

1 Kiisi paappar = 20 kirji.

1 Kirji c'ala-paappar = 24 arffi.

1 Kirji ränta-paappar = 25 arffi.

S'iee'c'adt Loffu.

Daiwitoaimatusain S'ladja=logui Quoittiniist.

1. S'ladja=logui Nubpastusast.

§ 1. Nubpastus c'ajit moft stuorap s'ladja loffu takfujuwu uccibun (wiekkupälik nawlin, farpalat kaappan j. n. o. f.) ja uccip stuorabun (kaapat farpalin, nawlik wiekkupällin).

§ 2. Loffu, mi c'ajit, man äbnag uccip s'lajast kawduu stuorabust koc'e'ujuwu muttim loffun. Te lä nawli ja luod'ai muttim loffu 32, tastko nawlist lä 32 luod'a.

§ 3. Stuurap s'ladja loffu takfujuwu taina lagin uccibun, atti tat käredujuuwu muttim loguin. Te lä 82 farpal = 2460 kaappa, ja 10 Wiekkupäli = 6400 luod'a (tast käredujuuwujit wuost wiekkupälik nawllin 20:gin, jad'e nawlik luod'd'an 32:tin).

Tuobmas'attim. Äbnag sierra s'ladja kalgga nu muttujuwut uccip s'ladja loffun, atti puof stuoramus wuost muttujuwu lagamus' uccip s'ladji. S'addui lasituwu tat, mi muttitatti logust tam s'lajast algust läi, jad'e submi muttujuwu c'uowu uccip s'ladji j. n. o. f.

Dwda=märkkan 3 wiekkupäli, 5 nawli, 8 luod'd'a,

$$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 60 + 5 = 65 \text{ nawli} \end{array}$$

Wuost käredujuuwu 3 wiek=
kupäli 20:gin (koas wiekkupä=
list lä 20 nawli) ja s'addui 190
(60 nawllai) lasituwu 5 $\frac{32}{130}$ 2080 + 8 = 2088 luod'd'a
nawli. Submi (65) käredu=
juuwu

juwun 32:tiin ja takkujuwun taina lagin luod'd'an. S'ad=dui (2080) lasituwujit luod'af (maf algust ledji 8).

§ 4. Uecip s'ladja lofku takkujuwun taina lagin stuorabun, atti tat jukkujuwun muttim loguin. Dasfi=märrä lä stuorap s'ladja, ja rässta seamma s'ladja, ko juëgitatti läi. Taina lagin 1000 luod'af takkif 31 nawli ja 8 luod'a.

Juobmas'attim. Juës siwe'i ädnag sierra s'lajak, te puok uccimus wuost muttujuwun lagamus' stuorap s'ladji. Dasfi=märräi lasituwun tat, mi muttitatti logust tam s'la= jast algust läi, jad'e submi muttujuwun wela stuorap s'ladji.

Dwda=märkkan 796 wirsta 1346 sala 26 allan lä 79 pänakullam 8 wirsta 154 sola 2 allan. Wuost juk= kujuwun 26 kolmain (koas salast lä 3 allan). Rässta lä 2 allan. Dasfi=märräi (8 falli) lasituwun 1346 sala, ja submi (146 sala) jukkujuwun 600:d'in. Rässtä lä 154 sala, ja oasfi=märrä 2 wirsta. Taida wirstaidi lasi= tuwun 796 wirsta, ja submi (798) jukkujuwun login.

2. S'ladja logui Otkiluoittimist.

§ 5. Otkas'lajalas' c'allujit kuoin kuinidäsit wuol= lai. Jad'e c'okkujuwujit logut jes'=kod'ig s'lajast sierra= nasfi, ja mang'imusta muttujit uecip s'lajai submit stuo= rap s'ladjan.

Dwda=märkkan 513 sala 2 allan 3 koarttil.

36 — — — 1 — —

9 — 1 — 2 — —

2019 — 2 — 1 — —

2577 — 5 — 7 — —

2 — 1 — — —

2579 sala — — 3 koarttil.

Do koarttilal (3 + 1 + 2 + 1) c'offijuwujit, te oz' c'ujuwu 7. Dat subni jukkujuwu 4:ijn (tantiitti atti allaniest lä njällji koarttil) ja oz'c'ujuwu oassi=märräi 1, ja rässti 3. Taina rässta (3) c'allujuwu koarttili sadjai sarga wuollai, ja oassi=märi (1) c'offijuwu allanidi. Otkasas' allani subni (5 + 1) jukkujuwu kolmain (ni tast lä muttim lofku, tastko 1 falla = 3 allan). Rässta lä = 0 ja oassi=märi = 2, mast oaidnu, atti juëgitattist tarkkilit läi 2 sala. Tak otkanaga 2577 salaiuin taffif otkipuoq 2579 sala. Obpa subni tal lä 2579 sala ja 3 koarttil.

Harjitus C'ajatusak.

1)	7 jaffi	9 manupaji	15 päiwi.	30	75	2 manupaji
	9 —	11 —	18 —		60	
	78 —	9 —	23 —		15	päiwi
	35 —	8 —	17 —			
	13 —	3 —	2 —	12	42	3 jaffi
	142 —	40 —	75 —		46	
	2 —	2 —	— —		6	manupaji
	145 jaffi	6 manupaji	15 päiwi.			

2)	12 nawli	23 luod'a.	3)	45 farpal	2 karppas'	5 kaap.
	15 —	25 —		28 —	1 —	9 —
	13 —	31 —		7 —	2 —	8 —
	17 —	29 —		12 —	— —	4 —
	19 —	18 —		92 —	5 —	26 —
	76 —	126 —		2 —	2 —	— —
3 wief.	3 —	— —		94 farpal	1 karppas'	6 kaap.
3 wief.	19 nawli	30 luod'a.				

2. C'adja logui Uccadufast.

§ 6. Uccidäbji c'allujuwu nu uccidatti wuollai,

atti owtaj' lai logut s'addit kuoin kuimidasit wuollai. Jäd'e
 ueciduwwujit logut jes' = kedig s' lajast sierranasji.

Dwda-märkkan Uucidatti 145 farpal 2 farp. 9 kaap.

Uucidäbji 98 — 2 — 7 —

Kässta 47 farpal — — 2 kaap.

§ 7. Jües muttum s'ladja lofku uecidattist lä uecip
 ko uecidäbjist, te luoikkatuwwu 1 uecidatti lagamus' stuo-
 rap s'ladja logust. Taina lagin lasfan luoikkas tar-
 pas' äbji nu äbnag owtakiu, ko muttum lofku c'ajit; muttu
 luoikkas addi uecan owta owtakiu.

Dwda-märkkan

Uucidatti 18 kipp. 5 wieff. 3 nawl. 7 luod'a.

Uucidäbji 9 — 8 — 12 — 25 —

Kässta 8 kipp. 16 wieff. 10 nawl. 14 luod'a.

Koas tal lä wädjimättum walddit 25 luod'a 7 luo-
 d'ast, te luoikkaduwwu 1 nawli, tat lä 32 luod'a, ja
 pidjuuwwu 7 luod'aikuim okti. Te ez'e'ujuwwu 39 ja
 39 — 25 lä 14 mak c'allujit luod'ai sadjai farga wuollai.
 2 — 12 lä wuost wädjimättum, tantiitti luoikkaduwwu 1
 wieffkupälli, tat lä 20 nawli; 20 + 2 takkif 22, ja 22 — 12
 pacea 10 nawli pijatattin farga wuollai. Seamma lakkai
 lä 4 — 8 wädjimättum; muttu 20 + 4 = 14, ja 14 —
 8 = 16 j. n. e.

1. Jüobmas'attim. Jües i lue'ige lagamus'
 sturap s'ladja lofku, mast kalkas'i luoikkatuwwut, te tan
 owdibust wela sturap s'ladja logust wuost luikkatuwwu
 wadjakus's'i s'ladji, jäd'e takkijuwu nu ko oappatuw-
 wum lä.

Dwda-märkkan 12 kipp. — wieff. — nawl. — luod'a.

3 — 14 — 17 — 29 —

Kässta 8 kipp. 5 wieff. 2 nawl. 3 luod'a.

Tast luoiffatuuwuu 12 kippudist 1, tat lä 20 wiek-
kupäli ja tast 1, mi lä 20 nawli, ja tast fast 1, mi lä
32 luod'a. Sab'e walddujuwuu 29 luod'a 32 luod'ast,
17 nawli 19 (i 20) nawlist, 14 wiekkupäli 19 (i 20)
wiekkupälist ja 3 kippudti 11 kippudtist.

2. Tuobmas'attim. Meft olbmui agist tiettu
oz'c'ujuwuu, waidnu c'uowuu c'ajatufast. Lutherus riegadi
10 päiw. Kolggumanuust j. 1483 ja jani 18 päiw.
Kuoawwamanuust Jagi 1546, man poaris sou läi ko jani?
Tast oz'c'ujuwuu

Uccidatti 1546 jagi 1 manupadji 18 päiwi

Uccidädjä 1483 — 10 — 10 —

Nässta 62 jagi 3 manupaji 8 päiwi

Waiffi kalli kuoawwa mannu lä nubpi ja kolggu-
mannu oftanubpilogadt jagist, te i koitug uccidattai c'allu
ämbu ko 1, ige uccidädjai ämbu ko 10 manupaji, tamiitti
atti i nubpi ige oftanubpilogadt manupadji wela läm aipas
noffam.

Harjitus C'ajatufak.

- 1) 4535 Nubpal 24 koppif 2) 132 farpal 5 kaappa
 867 — 75 — 129 — 28 —
 3667 Nubpal 49 koppif 2 farpal 7 kaappa
- 3) 2341 allan 2 koarttil 4 tuuma — 2187 allan 3 koart-
 til 5 tuuma = 153 allan 2 koarttil 4 tuuma.
- 4) 1844 jagi 2 manupaji 14 päiwi — 1798 jagi 11 ma-
 nupaji 27 päiwi = 45 jagi 2 manupaji 17 päiwi.
- 5) 27345 rubp. 27 kopp. — 9788 rubp. 66 kopp. =
 17556 rubpal 61 koppif.
- 6) 98 farpal ädnam 23 kaappa ädnam — 92 farpal äd-
 nam 26 kaappa ädnam = 5 farpal ädnam 29 kaappa
 ädnam.

7) Man poaris lät olmai koti riegabi 16 päivi Suojile'a manust jagi 1772, ja jami 29 päivi Suofsa manust j. 1843? Wastadus 70 jagi 11 manupaji 13 päivi.

4. S'ladja logui Kärddumist.

§ 8. Suölkahas' s'ladja lofku kärddujuwu sierranasi kärddudäjin, jad'e takkujit uccip s'ladja loguk stuo=rap s'ladjan, nu ko tast owdal (§ 4) rawwijum lä.

Dwda=märffan

5 allan	3 koarttil	4 tuuma	× 72
72	72	72	

360 allan 216 koarttil 288 tuuma = 426 allan.

Ko 288 tuumaf jukkujit kud'ain, te oz'c'ujuwu 0 Nässtast ja 48 dassi=märit, mast waidnu, atti juëgitatti puoffanasji takka 48 koarttil. Jad'e c'offijuwuwijit koarttilak (216 + 48) ja submi jukkujuwu njälljin. Tamhawi oz'c'ujuwu maidta 0 Nässtast. Dassi=märrai (66 allan) owtastattujuwuwijit 360 allan ja oz'c'ujuwu 426 allan. Seamma lakkai kärddujuwu.

26 Rubp. 35 kopp. × 6

6	6
---	---

156 Rubp. 210 kopp., tat lä 158 Rubp. 10 kopp.

Nu maidt 6 wieff. 2 nawl. 22 luod'. 3 fint. × 35

35	35	35	35
----	----	----	----

210 — 70 — 770 — 105 —, tat lä 10

kippudti 14 wieffupäsi 14 nawli 28 luod'a 1 fintu.

5. S'ladja logui Juëgust.

§ 9. Suös s'ladja loguk kalggit obpa loguin jukkut, te jukkujuwu wuost juëgitatti stuerannus s'ladja juëffin. Dassi=märrai oz'c'ujuwu owta=s'lajalas' lofku, mi juëgitattist läi. Nässta takkujuwu uccip s'ladjan, ja tasa

lasituvvuu juëgitatti sist omta-s'lai loffu. Sad'e juffu-juvvuu scamma laffai ko omdalge. Suës juëgitatti lime'i nu ueci atti i juëkki tafa c'atgas'i (häwiw'i), te kalgga juëgitatti fargga (tallanaga) molsujuvvuwut uecip s'ladi.

Omda-märffan 3 kippudti 16 wieff. : 8 = 9 wieff.
10 nawli

$$\begin{array}{r} 3 \\ 20 \\ \hline 60 \\ + 16 \\ \hline 9 \overline{) 76} \quad 9 \text{ wieffupäli} \\ \underline{72} \\ 4 \\ 20 \\ 8 \overline{) 80} \quad 10 \text{ nawli} \\ \underline{80} \end{array}$$

Ko 8 i c'atga juëgitattai (3) te 3 kippudti takkujit käreduunin wieffupällin. S'addui (60) lasituvvuu 16 wieffupäli ja subni (76) juffujuvvuu juëkkiin (8). Dassi-märist oz'c'ujuvvuu 9 wieffupäli ja rässta (4 wieff.) takkujit käreduunin nawllin. Sad'e 80 nawli juffujit juëkkiin (8), ja oz'c'ujuvvuu 10 nawli.

Harjitus C'ajatufak.

- 1) 1313 allan 16 tuuma : 28 = 46 allan 22 tuuma.
- 2) 75 anffar 13 kadnu 24 jomfru : 32 = 2 anffar 4 kadnu 1 stobpi 1 koarttil $\frac{3}{4}$ jomfru.
- 3) Suës 305000 rubpal s'adda juëgitattin 36:d'a oasfi-olbma kaski, ollu ko oaz'c'u jes'-kod'ig? Wastadus 847 rubpal 22 $\frac{3}{4}$ koppif.
- 4) 345 farpal 15 kaap. kallgas'i juffu 75 kaffhai, man ollu poatta jes'-kodig oasfin? Wastadus 4 farpal 18 $\frac{1}{2}$ kaappa.

1. Fuobmas'attim. S'ladija loffu käredujuvvuu taina lagin eumffijum loguin, atti s'ladija loffu käredujuvvuu c'ajitädjin ja s'addu juffujuvvuu namatädjin. Te lä $\frac{2}{3} \times 3$ rub. 27 kop. = 2 rub. 18 kop.

2. Fuobmas'attim. S'ladija logu juëkki eumf-

fijum loguin s'adba taina lagin, atti s'adja loffu kãrddu-
juwuwu namatãdjin, jad'e s'addu juffujuwuwu e'ajitãdjin.
Te lã 15 nawli 25 luod'a : $\frac{5}{2} = 1$ wieff. 2 wieff. 2
nawl. 3 luod'.

§ 10. Suõs s'ladja loffu kalgga juffujuwuwut nub-
piu owta=lagas' s'ladja loguin, te kuffuk muttujuwuwuba-
uccip s'ladjan. Ja ko tartu juffujuwuwu, te oasji=marri
e'ajit, man ollu fuorap juëgitatti lã ko juëffi.

Owda=mãrffan. Man kalli kãrddi anip lã 2 pãna=
kullam 5 wirrsta 200 sala, ko 50 sala ja 2 allan? Was-
tadus 300 kãrddi. Tast lã juëgitattist 45600 allan ja
juëffist 152 allan, ja $45600 : 152 = 300$.

6. Curoffijum logui Muttimist.

§ 11. Curoffijum loffu fuorap s'ajast takfujuwuwu
taina lagin uccip s'ladjan, atti eajitãdji kãrddujuwuwu mut-
tim loguin, ja'de s'addu juffujuwuwu namatãdjin. Te lã $\frac{2}{3}$
nawli = $21\frac{1}{3}$ luod'a, tastko $\frac{2}{3} \times 32 = \frac{2 \times 32}{3} = 21\frac{1}{3}$.

Man kalli wieffupãli, nawli ja luod'a takfik $\frac{7}{2}$ kip-
pudti? Wastadus 11 wieff. 13 nawl. ja $10\frac{2}{3}$ luod'a.

§ 12. Loffu uccip s'ajast takfujuwuwu taina lagin
curoffijum loffun fuorap s'ajast atti uccip s'ladja juffu-
juwuwu muttim loguin. Ko juëffi tast ain lã fuorap ko
juëgitatti, te juëffu aiwistis kalgga mãrfas'uwuwut ko curof-
fijum loffu. Owda=mãrffan 25 koppif rubpal oasjin
muttujuwuwum takfa $\frac{5}{100}$ te lã $\frac{1}{4}$ rubpal.

Fuobmas'attim. Sãkkalas loffu takfujuwuwu ow-
dal muttim äppicuroffijum loffun. Suõs 1 manupadji 10
pãivi kalgaf'aiga muttujuwuwut jagi oasjin, te 10 pãivi
lã $\frac{1}{2}$ manupadji. Ko tasa lasituwuwu 1 manupadji, te tast
takfa $1\frac{1}{2}$ manupaji, te lã $\frac{1}{3}$ manupaji. Tat loffu ($\frac{1}{3}$)
juffujuwuwu 12:gin ja e'c'ujuwuwu $\frac{1}{3}$, tat lã $\frac{1}{2}$ jagi.

Kawceadt Loffu.

Tashust ja Haarast.

§ 1. Suës kuõtti logu, taikki ära owtalagan stuoriswuotta tid'us'tattujuwuba kaskanäska stuoriswuod'aska pälist, te tast oz'e'ujuwu Tashu.

§ 2. Kuttuk loguk tashust koc'e'ujuwuba tashu lattun. Tashu owdip lattu lä tat, mi wuost namatuwu, ja mang'ip tat, mi tam manga namatuwu.

§ 3. Kuõwti logu tashu kawdujuuwu taina lagiin, atti owdip lattu jukkujuwu mang'ibuin. Tantiitti lä tashu märkka (:) seamma ko juëguge märkka. Te 6 : 2 (kutta kuõttai) märkas', atti 6 haaratuwu kuõttai.

§ 4. Dasji märri, mi taina lagiin kawdujuuwu, koc'e'ujuwu Tashu c'ilggijädjin, ja koas c'uwkkijun loffu jes'aldis lä juõffu (3 Loffu § 3 Tuõbm.), te tashu c'ilggijädji märkas'uwu c'uwkkijun loguin. Tashust 3 : 4 lä $\frac{3}{4}$ tashu c'ilggijädji.

§ 5. Puok tashuk, mai c'ilggijädjit läk owta stuoraf, läk maidta jec'age owta stuoraf. Te läk 12 : 4 ja 18 : 6 owta stuorra tashuk, tastko $\frac{1}{2}$ lä = 3, ja $\frac{1}{3}$ lä maidta = 3.

§ 6. Kuõwti tashu owtalaganwuot koc'e'ujuwu Haarast, ja märkas'uwu owtalaganwuod'a märkain. Owdamärkkan 12 : 4 = 18 : 6 (12 haaratuun njälljai lä seamma ko 18 haaratuwun kutti).

§ 7. Loguk haarast c'elkkijit haaralas'e'an.

§ 8. Tashu jorgaluwu, juës mang'ip owdibun haratuwu, ja owdip mang'ibun.

§ 9. Njällji owta'lajalas' haaralas' stuoriswuod'ak

molsujuwujit, juēs ewdip haaratuawu ewdibui ja man=
g'ip mang'ibui.

§ 10. Tashu ewtastattujuwu juēs ewdip ja man=
g'ip, oktau lattun, haaratuwuu mang'ibui.

§ 11. Tashu jukkujuwuu, juēs ewdip ucciduum man=
g'ibuin haaratuwuu mang'ibui.

§ 12. Juēs wuostamus' lattu tashust lä stuorap
ko nubpi, te lä maidta koalmadt stuorap ko njälljadt; fall
juēs wuostamus' lä seamma stuoris taikki uccip ko nubpi,
te lä maidta koalmadt seamma stuoris taikki uccip ko
njälljadt.

§ 13. Juēs wuostamus' ja nubpi lattu käredujuw=
wuba taikki jukkujuwuba ewtain ja seamma loguin, te i
haarra tast jawka. Seamma lakkai eaz'e'uba maidta koal=
madt ja njälljadt lattu käredujut taikki jukkujut ewtain ja
seamma loguin.

§ 14. Juēs wuostamus' ja koalmadt lattu käredu=
juwuu taikki jukkujuwuu seamma loguin te i haarra tast
jawkkaduwwu. Seamma lakkai matta maidta nubpi ja
njälljadt lattu käreduut taikki jukkut ewtain ja seamma loguin.

§ 15. Wuostamus ja njälljadt lattu s'addu lä seam=
ma stuoris ko nubpi ja koalmadt s'addu. Haarast $3:8 =$
 $9:24$ lä $3 \times 24 = 8 \times 9$.

Tuobmas'attim. Tat tuottawuot lä kolm=logu=
luoitim wuob'd'adus, tastko tast e'ielggaſit e'newuu, atti
njälljadt lattu lä seamma stuoris ko nubpi ja koalmadt
s'addu, jukkujum wuostamus' lattuin.

§ 16. Juēs s'addu kuewtti logust lä seamma stuo=
ris ko ära kuewttist, te s'addutakkif läk jorggu=haaralaz'e'ak,
maina arwiduwuu, atti ewta s'addust takki haaratuwuum
takkai nubpist, lä seamma ko ubpi takki nubpi s'adtuſt

mmpi takka owdibust. Suës $4 \times 6 = 3 \times 8$, nu lä $4:3 = 8:6$; $4:8 = 3:6$ j. n. o. f.

§ 17. Njällji haaralas' stuoriswuod'af pišuf jorg-galuwunge haaralaz'c'an.

Suës $6:9 = 8:12$, nu lä maidta $9:6 = 12:8$.

§ 18. Njällji ewta s'ajalas' haaralas' stuoriswuod'af pišuf molsufuwunge haaralaz'c'an.

Suës $15:10 = 12:8$, nu lä maidta $15:12 = 10:8$.

§ 19. Njällji haaralas' stuoriswuod'af pišuf ow-tastattijuwunge haaralaz'c'an.

Suës $15:9 = 20:12$, nu lä maidta $15 + 9:9 = 20 + 12:12$.

§ 20. Njällji haaralas' stuoriswuod'af pišuf juffu-junge haaralaz'c'an.

Suës $15:10 = 9:6$, nu lä maidta $15 - 10:10 = 9 - 6:6$.

§ 21. Suës kuõtti haara wnestalattuf kãrddujif, te tast s'addi s'adtuf lä haaralaz'c'af.

Suës $6:9 = 8:12$ ja $15:10 = 6:4$, nu maidta lä $6 \times 15:9 \times 10 = 8 \times 6:12 \times 4$.

Suõbmas'attim. Dat tuottawuot lä kãrddujum kolmlogu luottim wuod'd'abus.

Owecadt Logu.

Kolmlogu Luottimist ja Intressi Luottimist.

§ 1. Kolmlogu luottim cajit, mett njälljadt loffu haarast kawdujuwun.

Suõbmas'attim. Taina lagin kolm logu luottimist ain lä 3 tittujum loffu, ja njälljadt oocujuwun. Tittujum loquin ain kuõtti kalggif lä ewta s'ajalas' stu-

riswusdat. Koalmadt mi otkorruu kae'e'ujuwu, lä omta-
s'lajalaz' ko njälljadt, mi ocejuwu.

§ 2. Loffu, mi ocejuwu, märkas'uwu kae'ald'af
märkain (?), mi pidjuuwu njälljadt lattu sadjai. Koal-
madi e'allujuwu otkorru. Juës tall njälljadt loffu kalkga
s'addat stuorabun ko koalmadt lä, te kustuin omta'slajalaz'
e'ain stuorab pidjuuwu nubpi ja uccip wuostamus' lattu
sadjai; muttu juës njälljadt loffu kalkga s'addat uccibun
ko koalmadt lä, te omta'slajalaz'e'ain pidjuuwu uccip
nubpi ja stuorap wuostamus' lattu sadjai (8 Loffu § 12).

§ 3. Tast mang'il kærddujif s'ladja loguf koalmadt
lattu sajist nubpi lattuun, ja tast s'addi s'addu jukkujuwu
wuostamus' lattuun. Dassi-mærri lä loffu, mi ocejuwu.

Juës 2 farpal koardna maksiba 9 rubpal silbpast,
olluko 7 farpal maksif?

2 : 7 = 9 rubpal : ?

$$7 \times 9 = 63$$

2 | 63 | 31½ rubpal

$$\frac{6}{3}$$

$$3$$

$$2$$

$$1$$

Wuost pidjuuwu kae'aldaga
märkka njälljadt lattu sadjai ja
otkorru loffu koalmadi, ja ko 7
farpal haddi lä stuorap ko ku-
ewtti, te oidnujuuwu, atti njäl-
ljadt loffu kalgga s'addat stuora-
bun koalmadt. Tamtiitti omta-
s'lajalaz'e'ain pidjuuwu stuorap (7) nubpai, ja uccip
(2) wuostamus' lattu sadjai. Tad'e kærddujuwu nubpi
ja koalmadt lattu, ja s'addu (63) jukkujuwu wuostamus'
e'ain (2:tin). Dassi-mærri (31½) lä omta'slajalaz' ko
koalmadt lattu.

1. Fuobmas'attim. Dwdal ko kærddujuwu taiffi
jukkujuwu, te loguf wuostamus' ja nubpi latusajist kalg-
gik taffujut omta'slajalaz'e'an (juës tak äi algust nu läf)
man mang'a koalmadt lattu sierras'lajaf kærddujuwujif

nubpi lattuun ja s'addu jukkujuwu wuostamus' e'ain, mi ko s'adja logui kãrddumist ja juëkkimist rawwijun lä.

Zuës 13 nawli makšik 3 rubpal, maidt maksa wiekkupälli?

$13 : 20 = 3 \text{ rubpal: ?}$ Tast wuost taffujuw-

$20 \times 3 = 60$ wu 1 wiekkupälli nawllin,

$13 \left| \begin{array}{r} 60 \\ 52 \end{array} \right| 4 \text{ rubpal}$ ja oz'e'ujuwu 20 nawli,

mang'a pajaspidju ja luoit-

$\frac{8}{100}$ tiin toaimatuwuwu mi, ko

owdal oappatuwuwun lä.

$13 \left| \begin{array}{r} 800 \\ 78 \end{array} \right| 61\frac{7}{13} \text{ kappil}$

$\frac{20}{13}$

$\frac{13}{7}$

2. Tuobmas'attim. Quoittim affkipwuod'a tiitti

jukkujuwu wuostamus' ja nubpi lattu seamma hawi, taikki

wuostamus' ja koalmadt lattu seamma hawi owtain ja

seamma loguin, mi koabpagige tarkkilit häwi (8 Lokku §§

13 ja 14).

Zuës 20 kod'ik päiwi kod'd'ik 150 allan, man ollu

8 kod'ik kod'd'ik päiwist?

$20 : 8 = 150 : ?$ Tast wuost jukkujuwu

2 15 wuostamus' ja koalmadt lattu

1 : 4 = 15 : ? login, jad'e wuostamus' ja

nubpi kuwttin. Mang'innusta

kãrddujuwu od'd'a haarast (1 : 4 = 15 : ?) kasamus' lat-

tuf, ja s'addu jukkujuwu wuostamus' lattuun.

Harjitus E'ajatufal.

1) Zuës 12 olbma koinwut regi 10 päiwist, man fargga

16 olbma oz'e'ut seamma fidnu karniſin? Wastadus

$7\frac{1}{2}$ päiwist.

- 16 : 12 = 10 : ? Tast pidjuuwu uccip
 4 3 lattu sadjai, koas 16 olbma
 2 : 3 = 5 : ? owdal ko 12 olbma oz'c'uf
 seamma fiduu karwisin.
- 2) Maidt maksif 9 wiekkupäli 16 nawli kusa wuodja, juës
 abdujuuwu 10 koppif nawlist? Wast. 19 rubp. 60 kopp.
- 3) Maidt 1 nawli ruowdi maksa, juës wiekkupälist mak-
 sjuuwu 75 kopp. silbpast? Wastadus $3\frac{3}{4}$ koppif.
- 4) Juës 2 farpal koardna maksiba 9 rubp. silbpast, man
 ollu tall maksif 13 farpal? Wast. 58 rubp. 50 kopp.
- 5) Man ollu wehnä-jashuf oz'c'ujif 131 rubp. 25 koppi-
 kin, juës 3 farpalist maksjuuwu 22 rubp. 50 kopp?
 Wastadus 17 farp. 15 kaappa.
- 6) Juës 4 häfga älatufsan tarpas'uwu $5\frac{1}{2}$ farpal koardna
 jagist, man ollu tarpas'uwu tall 9 häggi? Wast.
 12 farpal 3 nelif.
- 7) Man ädnag laibpig oz'c'ujif 3 farpalist, juës 6 kaap-
 past oz'c'ujif 11 laibpi? Wast. 165 laipi.
- 8) Man ädnag allan sidni kaggas oz'c'ujuwu 54 rubp.
 ja 27 koppikin, juës 5 allanist maksjuuwu 60 kop-
 pif? Wast. $452\frac{1}{2}$ allan.
- 9) Juës 119 allan kuffis kaggisin tarpas'uwu 1 wief-
 kupälli 8 nawli laiggi, man ollu tarpas'uwu 46 allan
 3 koartil kuffin? Wast. 11 nawli.
- 10) Juës muttum fidnus palttan oaz'c'u 25 kopif päi-
 mist, man ollu son oaz'c'u 13 wakkust ja 4 päiwist?
 Wast. 20 rubp. 50 kopp.
- Juobmas'attim. Tast loffjuuwu 6 päiwi wakkust.
- 11) Man ädnag kuorbmi gäd'gil tarpas'uwujif gäd'gi aidi
 rakkadufsan, mi lä 79 allan kuffi, juës 10 kuorbmi
 tarpas'uwu 6 allan aidai? Wast. $131\frac{1}{2}$ kuorbmi,

12) Maidt boardna farpal makfa, juës 5 farpalist 1 faryp.
 2 kaappast addujuwu 24 rubp. 12 fopp.? Wast.
 $12 : 2 = 6$ fopp. $6 \cdot 4 = 24$ rubp. $46\frac{2}{3}$ fopp.

§ 4. Wuoitu, mi luoiffasin addujum rud'ain oz'
 c'ujuwu koc'e'ujuwu Intressin. Pakka märru, atti i
 oftage rud'anis oaz'e'u jagist walddit ämbu intressi ko 6
 c'uod'ist. Wuoitu c'uod'ist koc'e'ujuwu c'uod'i addu
 (Nuod'akilli Procent), ja ta taddu lä puok ära rud'ai f'adu
 mittu ja märru.

§ 5. Intressi luottim fist logu pidjuif lattu fajidi
 ja luottujuwu nu ko tam legu fist (§§ 2 ja 3) raw-
 wijum lä, tastko intressi luottim jef'aldis i lä ära ko
 kolm-logu luottim. Olgus luittujum rutta submi koc'e'u-
 juwu Oaiwioabmin. Intressi luottimist oaiwioabmi
 ja c'uotti läba owtaf'lajalas' stuoriswuod'ak (koabbafge lä
 f'addi rutta submi). Seanma lakkai läba oaiwioabmi
 f'addu ja c'uod'i-addu taskanäsga owtaf'lajalas' stuoris-
 wuod'ak (tam tashui, atti koabbafge läba rutta-wuoittu).

§ 6. Intressi luittimist oaiwioabmi taikki jakkalas'
 intressi, taikki oaiwioabmi, taikki c'uod'i-addu. Legui
 pidjam kob'igge luottimist oaiwioabmi c'uowmi kolm c'ajatufast.

1) Man stuoris lä jakkalas' intressi 5000 rubpalist, ko
 $4\frac{1}{2}$ addujuwu c'uod'ist.

$$100 : 5000 = 4\frac{1}{2} : ? \text{ Wastadus } 225 \text{ rubpal.}$$

2) Man stuorra oaiwioabmist oz'ujuwu 1146 rubpal
 jakkafaz'c'at, juës 5 lä euod'i addu?

$$5 : 1146 = 100 : ? \text{ Wastadus } 22920 \text{ rubpal.}$$

3) Juës 4000 rubpallu jagist wuittujuwu 220 rubpal,
 man stuoris lä c'uod'i addu?

$$4000 : 100 = 220 : ? \text{ Wastadus } 5\frac{1}{2} \text{ c'uod'ist.}$$

Harjitus Täajatusaf.

- 1) Juës 100 rubpal jagist adda 6 rubpal, man stuoris tall lä 1350 rubpal intressi? Wastadus 81 rubpal.
- 2) Man ollu 460 rubpalist oz'c'ujuwu jagist, juës 5 oz'c'ujuwu c'uod'ist? Wastadus 22 rubpal 50 kopp.
- 3) Man ollu oz'c'ujuwu 1200 rubpalist, juës c'uod'i addu lä $4\frac{3}{4}$? Wastadus 57 rubpal.
- 4) Man ollu rutta tast lä, koti jakkasaz'c'at oaz'c'u 75 rubpal 50 koppif intressi, ko c'uod'ist addujuwu $4\frac{1}{2}$? Wastadus 1677 rubpal 77 $\frac{2}{3}$ koppif.
- 5) Juës 6275 rubpal intressi lä 376 rubp. 50 kopp. jagist, man stuoris tall lä c'uod'i addu? Wast. 6 c'uod'ist.
- 6) Man ollu rutta tast lä, käst lä 442 rubpal 75 koppif jakkalas' intressi, ko c'uod'ist loffujuwu $5\frac{3}{4}$? Wastadus 7700 rubpal.
- 7) Man stuoris jakkalas' intressi lä 950 rubpalist, juës $3\frac{1}{2}$ addujuwu c'uod'ist? Wast. 33 rubp. 25 kopp.
- 8) Man stuoris lä c'uod'i-addu, juës 11200 rubp. intressi lä 420 rubpal jagist? Wastadus $3\frac{3}{4}$ c'uod'ist.

1. Tuomas'attim. Ko jalki intressi lä tittu-jum, te kawdujuuwu kuõwti, kolma, njälli ja ämbu jalki intressi seamma oaiwui oamist, juës jalki intressi kãrddu-juwu 2:tin, 3:main, 4:ljin j. n. o. f.

2. Tuomas'attim. Jakkipãli, 3 manupaji, 4 manupaji intressi j. n. o. f. oz'c'ujuwu, juës jakkalas' intressi jukkujuwu 2:tin, 3:main, 4:ljin j. n. o. f.

Logadt Loffu.

**Kast-Logu-Iuoittimist, Lonutus-Logu-Iuoittimist
ja Raddi-Iuoittimist.**

§ 1. Lonutus Iuoittim c'ajit, moft kãlwu kãlwui

nu lonutuswuu, atti i koabpage lonutähji s'adta wahakat=
tujurwuum.

§ 2. Suës tawwirak läk owta-haddasaz'e'ak, te kalkga
okta tawwir addujut nu ollu ko nubpige; muttu juës taw=
wirak läk sierrahaddasaz'e'ak, te tiwrasup lonutus kalwuu
addujuwuu nu äduag käreddi uccip, ko tat lä tiwrasup ko
nubpi lonutus-kalwuu.

§ 3. Tantiitti kalkga lonutus gawpist addujuwuut
koabpagge lonutus kalwuu nu ollu, atti koabpagge taw=
wiri haddi (taikki arwu) ja olluwuot taikkil owta-mattalas'
ftuorra s'addu.

§ 4. Taina lagin kawdujuuwuu tietimättum loffu
lonutus luottim sist taina lagin, atti owta tawwir kuttuk
kittujum s'addu taikkil (haddi ja olluwuot) wuost käreddu=
juuwuba käskanäskä, jad'e s'addu jukkujuwuu nubpi taw=
wir äidnu tittujum s'addu taikin.

Owta-märkkan: Suës koardna farpal maksä 5 rubpal
ja wehnä farpal 9 rubpal silbpast, man kalli farpal koardna
tall oz'e'ujuwuu 20 wehnä-farpal owdtast? Wasätatus 36
farpal, tastko $\frac{20 \times 9}{5} = 36$.

Harjitus G'ajatusa.

- 1) Man ädnag farpal piwgitik addujuwujit 27 farpalist
kawrak, ko piwggi farpal maksä 3 rubp. 24 kopp. ja
kawra farpal 2 rubp. 32 kopp.? Wasätabus 19 farpal
10 kaappa.
- 2) Man ädnag wiekkupäli kusawuodja addujuwuu 27½ far=
pal wehnä, juës 1 wieff. kusawuodja maksä 2 rubp.
36 kopp. ja wehnä farpal 8 rubp. 56 kopp.? Was=
ätabus 99 wieff. 14¾ nawli.
- 3) Man ollu taikkil 756 rubp. 75 kopp. silbpast Kuod'a

paappar=rub'ast, juës 1 rubpalin lä 94 skilling arvu?
Wastadus 1481 rikki 46½ skilling.

Tast lä silbpa rubpal haddi 94 skilling, ja Ruod'a rikki 48 skilling (tantuitti, atti rikkist lä 48 skilling).

§ 5. Juës seamma ädnamist kawdnu sierra=arwulas' ruttu s'lajaf, te puorip s'ladja addujuwu tam mad'i uccip, ko tat arwustis lä puorip. Tat kast=addu, (pajalas') mi maksujuwu juëkki puorip s'laja c'uod'ist, koc'ujuwu kastan (pajalas's'an). Daina lagin lä koll= ja silbpa=rub'a kast = 3, tastko 100 kalli=rubpalist addujuwu 103 silbpa=rubpal. Seamma lartai lä silbpa= ja paappar=rub'a kast = 250, koas 100 rubpal silbpast lä = 360 rubpal paappar rub'ast.

§ 6. Kast luoittim taikki lonutuswun puorip s'ladja halbpibui, taikki halbpip puoribui, taikki occujuwu kast puorip s'laja c'uod'ist.

§ 7. Kast=luoittim i läf ära ko lonutus=luoittim, nu ko c'uowu kolm c'ajatufast oaidun.

1) Man ollu 375 silbpa=rubpal taktit paappar=rub'ast?
Wastadus 1312 rubp. 50 kopp., tastko $\frac{375 \times 350}{100} =$
1312 R. 50 k.

Juobmas'attim. Tast lä paappar=rubpal arvu = 100 ja silbpa rubpal arvu = 350 koppit paappar.

2) Maidt 283 rubp. 25 kopp. silbpa taktit kollist? Was=tadus 275 rubpal; tastko $\frac{(283,25) \times 100}{103} = 275$.

3) Juës 275 panko=rikkist addujuwu 338 rikkist 12 skilling Ruod'a waldbifoddi wälggi rub'a, man stuoris lä pankkorud'a arvu ja man stuoris lä kast? Wastadus pankkorud'a arvu = 123 ja kast (mi kawdnujuwu, juës 123:d'ist walddujuwu erit 100) = 23, tastko $\frac{100 \times 338}{275} = 123$, ja 123 — 100 = 23.

Harjitus C'ajatusat.

- 1) Maidt 1422 rubp. 75 kopp. pankko takkif silbpast? Wastadus 406 rubpal 50 koppif.
- 2) Maidt 420 pankkorikfif takkif Kuod'a walddikoddi wälggi-rud'ast, jues kask' c'uod'ist lä = 48? Wastadus 621 rikfi 28 skillig 9 $\frac{1}{2}$.
- 3) Juës pankkorikfifist addujuwuwu 150 wälggirikfi, man stuoris lä kask? Wastadus 66 $\frac{2}{3}$ c'uodist.

§ 8. Nad'd'i-luoittim c'ajit, moft tittujum oktasas' submi jukkujuwuwu taigarlagas' sierra-osi, ko ofi tittujum kaskalas' arwu ja tashu märidäba. Tat luoittim tarpas'uwuwu arbpjuögust, ädnamjuögust, wärrukäsfinist ja puof oktasas' owdanwalddamus'ain.

§ 9. Nad'd'i-luoittimist lä märkas'atti, atti puof ofi submi ja juëgitatti submi kaskast lä seamma tashu, ko juëkki oasfiwuod'a ja tam wuosta-orru juëkkuoasi kaskast.

Owda-märktan: Kuëkti skipparaz'c'af harjitäba oktasas' gawpi, okta siist adda tasa 600 rubpal, nubpi 200 rubpal. Tai rud'aikuum soai wuoittiba 220 rubpal, man stuoris lä koabpagge juëkku-taikki wuoittu-oasfi? Tast lä 220 rubpal oktasas' juëgitatti submi. Koabpagge ofi submi (600 + 200) lä 800. Tamtiitti oz'c'ujuwuwu

$$800 : 220 = 600 \text{ owdip wuoittu-oasfai,}$$

$800 : 220 = 200$ nubpi wuoittu-oasfai. Taina la-gin kawdujuuwuwu owdip wuoittu-oasfi = 165 rubpal, ja nubpi = 55 rubpal.

Juobmas'attim. Puof juëkku-ofi oktasas' submi lä seamma stuoris ko jaëgitatti submi.

Harjitus C'ajatusat.

- 1) Kolbma gawppi mannif oktasas' gawppai. Otta adda tasa 1400 rubpal, nubpi 2100 rubpal, koalmadt 3000

rubpal. Otkasas' wuoittu lä 2300 rubpal; man stuoris lä jes'-kõd'ig olbma oasfi? Wastadus: owtinnus' 495 rubp. 38 $\frac{2}{3}$ kopp.; nubpi 743 rubp. 7 $\frac{2}{3}$ kopp.; koalmadt 1061 rubp. 53 $\frac{1}{3}$ kopp.

- 2) Kolbma oabpas' ostif 450 allan gaggas. Otkta maksfa 25 rubp.: nubpi 30 rubp.: koalmadt 40 rubp.; man ollu gaggas oaz'c'u koddig? Wastadus owtinnus oz'c'u 118 allan 1 koarttil 4 $\frac{2}{9}$ tuuma; nubpi 142 allan 2 $\frac{1}{9}$ tuuma; koalmadt 189 allan 1 koarttil 5 $\frac{7}{9}$ tuuma.
- 3) Arbpi-submi, 1447 rubp. 50 kopp., kalgga nu jukku-jut läsk, pardni ja nieidda kaski, atti läska oaz'c'u 2 käreddi ämbu ko pardni, ja pardni 3 käreddi ämbu ko nieidda; man ollu jes'-kõd'ig arbpi? Wastadus läsk arbpi 868 rubp. 50 kopp.; pardni 434 rubp. 25 kopp.; nieidda 144 rubp. 75 kopp.

Tast lä nieiddi 1, pardnai 3, ja läski 6 owtamattasas' stuorra oasif.

- 4) Kolbma sšipparaz'c'af harjitif otkasas' gatwi. Otkta adda tafa 3275 rubp. 50 kopp.; nubpi 2125 rubp. 75 kopp.; koalmadt 1751 rubp. 25 kopp. Gawpinäsif si wuittif 682 rubp. 50 kopp.; man stuoris lä jes'-kõd'ig wuoittu-oasfi? Wastadus owtinnus' 312 rubp. 55 kopp.; nubpi 202 rubp. 84 kopp.; koalmadt 167 rubp. 11 kopp.

§ 10. Kad'd'i-luottim kcc'c'ujuwu Käreddujubmin, juës jes'-kõd'ig oasšiwuod'a stuoriswuot märrituwu kuõwetti taiffi ämbu logust.

Kuõkfi häpus' olbma adniba häppus'täska kuottumaldt ja maksiba tast 36 rubp. Otkta kuõd'ut 23 häppus' 27 päiwi, nubpi 21 häppus' 39 päiwi; olluko koabpagge kalg-gaba maksif? Tast oz'c'ujuwu owõp oasšiwuot, juës 23 käreddujuwu 27:c'ain (tastko 23 häppus' kuttuf 27 päi-

wist m ollu ko 23×27 häppus'a owta päiwist), ja nubpi, juës 21 kærddujumw 39:cin. Koas tall $23 \times 27 = 621$, ja $21 \times 39 = 819$, te oz'c'ujumw

1440 : 36 = 621 : owdip mafu=wasfai (mi s'adda = 13 r. $52\frac{1}{2}$ f.)

1440 : 36 = 819 : nubpi mafu=wasfai (mi s'adda = 20 r. $47\frac{1}{2}$ f.)

Oftnubp=logadt Lokku.

Kærddujum Kolm=logu=luoittimist ja Kærddujum Intressi=luoittimist.

§ 1. Kærddujum kolm=logu=luoittim s'ist lä witta, c'iee'a, owcci j. n. o. f. tittujum lokku ja kud'adt, kam= cadt, logadt j. n. o. f. occujumw. Tittujum loguk kalg= gif ain kuwtti lät kaskanäsit owta=s'lajalaz'c'ak, ärip owta, mi oktormm koc'c'ujumw ja lä owta's'lajalas' taina, mi occujumw.

§ 2. Lokku, mi occujumw, märkas'umw kac'alda= märkkain ja pidujumw njälljadt lattu sadjai. Koalmad'i c'allujumw oktorm. Ürak puok pidujit owtinnus' ja nubpi lattu sadjai — owta's'lajalaz'c'ak ain paldalagai. Koabpa juëkkahas' parast lä pijatatti owtinnus', koabpa nubpi sadjai, widmujumw, ko tid'us'tallujumw, juës occatatti lokku, tam para tashui, kalgga s'abdat stuorabun taikki uecibun ko lokku koalmadt fajist lä. Tast mang'a takkujit loguk kob'igge parast owta's'lajalaz'c'an. Sad'e kærddujit s'ladja loguk koalmadt fajist nubpi lattu logui s'addui, ja tast s'addi oktasas' s'addu jukkujumw taina s'aduin, mi oz'c'ujumw, juës puok loguk owtinnus' fajist kærddujit.

Wuost: Juës 18 olbma 3 päiwist koinwuk 15 sala, man kuffa 9 olbma koinwuk 50 sala? Wast. 20 päiwi.

$$15 : 50 = 3 : ? \quad , \quad \text{te lä } \frac{50 \times 18 \times 3}{15 \times 9} = 20.$$

Ko 9 olbma tarpas'it ämbu aigi seamma fidnuu ko 19 olbma, te tam para loguk pidjujif nu, atti stnorap (18) f'adda nubpai ja uccip (9) owdip lattu sadjai. Seamma lakkai oidnujuwuu, atti nuppi parast stnorap (50) kalgga f'addat nubpai ja uccip (15) owdip sadjai.

1. Juobmas'attim. Säkkałas loguk takkujif äp-picuwlkijum lofkun.

2. Juobmas'attim. Lattuk kårddu ja juõkku lä puorimus wuost märkas'it cuwlkijum logu lakkai, nuko mang'imus' e'ajatusast oaidnu. Daina lagin oz'e'ujum cuwlkijum lofkun oaniduwuu nu tarkkilit ko wåjelas lä, owdal ko f'addu takkif e'ajitådjist kaskanåsfif ja namatådjist kaskanåsfif kårddujif.

3. Juobmas'attim. Juõs kaskamus' lattu sifst kawdnus'edji cuwlkijum=loguk, te aiwistis e'ajitådjif pidjujif juõkku fargga=paja pällai, ja namatådjif fargga wuollai; fall juõs owtimus' lattu sifst lä cuwlkijum loguk, te tai e'ajitådjif fargga wuollai, ja namatådjif fargga paja-pällai.

Harjitus E'ajatusaf.

1) Man kuffa 3 häkga oz'e'uf ålatusaidt 675 rubpalin, juõs 2 häkga 6 manupajist tarpas'if 65 rubp. 25 kopp. fflbpast? Wastadus 3 jaffi $5\frac{1}{4}$ manupaji.

$3 : 2 = 6 : x$ Koas 3 häkga ållif uccip aiggi
 $65,25 : 675$ seamma ruid'ain ko 2, te stnorap (3) pidjujuwuu oaidibui ja uccip nubpi

lattu sadjai. Muttu ko 675 rubpalin ållujuwuu kuffip ko 65 rubpalin ja 25 koppikin, te lofkun, mi oecujuwuu, tam para taffui kalgga f'addat stnorabun ko koalmadt lä.

2) Juõs 5 kob'if $3\frac{1}{2}$ päiwist kob'd'if $72\frac{1}{2}$ allan, man ollu 6 kob'if kob'd'if 2 wakkust $4\frac{1}{4}$ päiwist? Wast. $404\frac{1}{2}$ allan.

- 3) Juës 36 luod'a täddi laibpi talli maksfa 3 kopp. silb-
 bast, ko koardna farpal haddi lä 5 rubp. 4 kopp., maidt
 24 luod'a täddi laibpi talli maksfa, ko koardna farpal
 haddi lä 4 rubp. 50 kopp.? Wast. $1\frac{2}{3}$ koppif.
- 4) Juës omta koardna farpalist, mi tädda 14 wiekkupäli,
 oz'c'ujuwun 21 kadnu puolliwidui, man ädnag farpalist
 tall oz'c'ujuwun 450 kadnu, juës juëkki farpal tädda
 $13\frac{1}{2}$ wiekkupäli? Wast. 22 farpal $6\frac{2}{3}$ kaappa.
- 5) Juës 100 olbma 8 päiwist koiwuf salataga, mi lä 150
 allan kuffi 5 allan kowddag ja 3 c'ien'gal; man ädnag
 olbmat tall 10 päiwist koiwuf nubpi salataga, mi lä
 625 allan kuffi 6 allan kowddag ja 4 allan c'ien'gal?
 Wastadus 533 olbma.
- 6) Juës 30 luod'a täddi laipist talli addujuwun $2\frac{1}{2}$ kop-
 pif, ko koardna=farpal maksfa 5 rubpal 4 kopp.; maidt
 tall koardna=farpal haddi lä, juës 20 täddi laipist ad-
 dujuuwun $1\frac{2}{3}$ kopp.? Wast. 5 rubp. 67 kopp.

§ 3. Intressi luoittim koc'ujuwun Kärddujubmin,
 ko s'addi rutta submi (oaiwioabmi) luoikkam aiggi lä
 kuffip taikki oanifup ko 1 jaffi.

§ 4. Kärddujum Intressi luoittimist occujuwun taikki
 intressi, taikki oaiwioabmi, taikki c'uod'iaddu, taikki luoi-
 kam aiggi, nuko c'nowun njällji c'ajatufast waidnu.

- 1) Man stuoris lä 1000 rubpal intressi 5 jagist ja 9
 manupajist, juës jagist addujuwun 5 c'uod'ist?

Pajas-pidju:

Loguluoittim:

$$100 : 1000 = 5 : x \quad \frac{1000 \times 5 \times 23}{100 \times 4} = 287 \text{ rubp. } 50 \text{ kopp.}$$

1 jagi: $5\frac{2}{3}$ jaffi

- 2) Man stuorra oaiwioamist 12 jagist 7 manupajist 15
 päiwist oz'c'ujuwun 842 rubp. 34 kopp. intressi, juës
 c'uod'i addu jagist lä 6? Wast. 1112 rubpal.

$$6 : 842,34 = 100 : x \quad \frac{84234 \times 100 \times 8}{6 \times 101} = 111200 \text{ kopp.}$$

$$12\frac{2}{3} : 1$$

3) Man stuoris lä c'uod'iaddu jagist, juës 720 rubpalist
3 jagist ja 4 manupajist oz'c'ujuwmu 126 rbp intressi?
Wast. $5\frac{1}{4}$ c'uodist.

$$720 : 100 = 126 : x \quad \frac{100 \times 126 \times 3}{720 \times 10} = 5\frac{1}{4}$$

$$3\frac{1}{3} : 1$$

4) Man kuffa kalgga 756 rubp. lät luoikkasin adduunur
orrut, atti oz'c'ujuwmu'ï 126 rbp. intressi, juës c'uodist
adduunurmu $5\frac{1}{2}$ jagist? Wast. 3 jagi $10\frac{1}{10}$ päiwi.

$$5\frac{1}{2} : 126 = 1 : x \quad \frac{126 \times 100 \times 2}{11 \times 756}$$

$$756 : 100$$

1. Tuobmas'attim. Intressi luoittimist lä 1
jaffi = 360 päiwi.

Harjitus C'ajatusat.

1) Man stuoris lä 556 rubp. intressi 12 jagist ja $7\frac{1}{2}$ ma=
nupajist, juës c'uod'i addu lä 6? Wast. 421 rubp.
17 kopp.

2) Man stuoris lä c'uod'i addu, juës 584 rubp. 50 kopp.
intressi $2\frac{1}{2}$ jagist lä 73 rbp. $6\frac{1}{4}$ kopp. Wast. 5.

3) Man kuffa kalgga 5474 rubp. lät luoikkasin, atti
oz'c'ujuwmu'ï 1824 rubp. $66\frac{2}{3}$ kopp. intressi, juës
jakkalas c'uod'i addu lä 6? Wast. 5 jagi 6 manu=
paji 20 päiwi.

4) Man stuorra oaiwwoasist wakkust oz'c'ujuwmu 550 rbp.,
juës c'uod'i addu lä $5\frac{1}{2}$? Wast. 40,000 rubpalist.

Tuobmas'attim. Jagist lä 52 waku.

5) Man ollu rutta tast lä, koti 1 jagist 5 manupajist
oz'c'u 850 rubp. intressi, juës c'uod'i addu lä 4?
Wast. 15000 rubp.

6) Man stuorra intressi oz'c'ujuwmu 1230 r. lin $2\frac{1}{2}$ jagist,
juës c'uod'i addu lä $4\frac{1}{2}$? Wast. 138 rubp. $37\frac{1}{2}$ kopp.

- 7) Man stuoris lä c'uod'i addu, juës 24 rubpalist maksu juuruw 25 kopp. intressi manupajist? West. 12½.

Kuestnubplogadt Loffu.

Wuolatus=Quoittimist.

§ 1. Wuolatus=luoittim c'ajit meft wälggi owdal märi aigi nu maksu juuruw, atti i tast s'adda wahag luokas walddai, ige addai.

Tuobmas'attim. Päiwi taikki aiggi, koas maksu lagalaz'e'at lä c'ilggitatti, koc'e'ujuuruw märipäiwin taikki märi=aiggin.

§ 2. Juës maksu tappatuwma owdal märipäiwi, te tat middaglaz'e'at oaz'e'u lät tam mad'i halbpip, atti owdal mawsu intressi kask aiggist takka tam, mi ollist mawjust wadjakus's'a.

Tuobmas'attim. Owdal maksu lä seamma, ko owdal märi päiwi toaimatuwmuun maksu, ja wuoladus, taikki ärutus ollis ja wuoliduwmuun (owdal mawsu) mawsu kaskast, lä seamma ko owdal mawsu intressi kaskaiggist.

§ 3. Juës jalkakas c'uod'i addu lä 5, te 100 rubp. 6 jagi kae'ist maksu juuruw 130 rubpalin. Tast c'uowwu, atii juës 130 rubpal wälggi c'ilggijuuruw 6 jagi owdal märipäiwi, te i tast maksu juuruw ämbu ko 100 rubp. Muttu c'uottikolmalogi pidjuum c'uottai lä seamma, ko jes'kod'ig mawsitatti ollisubmi pidjuum owdip maksusis, juës kaskaiggi ja c'uod'i addu lä seamma. Tantiitti kawdujuuruw owdip=maksu (=o) taina lagin, atti ollis maksu (=ol) kardujuuruw c'uod'in ja s'addu juffujuuruw taina subuin, mi oz'e'ujuuruw juës 100 lastuuruw taina s'adtuin maidt kaskaiggi (=k) ja c'uod'i addu (=a) takkaba. Taina lagin lä

$$100 + ka : 100 = ol : o.$$

Fuobmas'attim. Kaskaiggi märrituwuu tast luoit-
timist ain jagist ja jagi oasfilogui fist.

§ 4. Wuoladus (= v) oz'c'ujuwuu, juës owdip
maksu walddujuwuu crit ollis mawfust, v = ol — o.

1. Fuobm. Wuoladus kawdujuuwuu maidta c'uow-
wu haarain:

$$100 + ka : ka = ol : v,$$

mi oz'c'ujuwuu taina lagin, atti haarra 3:ist §:list wuost
jorggaluwuu, jad'e oasfatattujuwuu ja maug'imusta od'd'a
jorggaluwuu.

2. Fuobm. Wuolidäbmi, mast tall lä hallujum,
lä seamma ko wuolidäbmi c'nottai. Sierralagan lä tat
wuolidäbmi, mi owdamärkkan gawpas'amist addujuwuu ko-
d'igge c'uod'i ostujum tawwir haddist. Tat wuolidäbmi
c'uod'ist kawdujuuwuu, seamma lakkai ko ruttasubmi jak-
kalas' intressi, kolmlogu luottimin.

Harjitus T'ajatusat.

- 1) Man stuoris lä 953 rubp. wuoliduwuum maksu 4
jagi 3 manupaji owdal märripäiwi, juës c'uod'i addu
lä $4\frac{1}{2}$? Wast. 800 rubp.
- 2) Man stuoris lä 2000 rubpal wuoliduwuum maksu
juës tak c'ilggijuwujit 5 jagi owdal märripäiwi ja
c'uod'i addu lä 5? Wast. 1600 rubp.
- 3) Man ollu maksujuwuu 533 rubpalist 35 kopp., mak
c'ilggijuwujit 1 jalki 7 manupaji owdal märripäiwi,
juës c'uod'i addu lä 6? Wast. 487 rubp. 8 kopp.
- 4) Man ollu maksujuwuu 7450 rubpalist 19 $\frac{1}{4}$ koppifist
1 jalki 8 manupaji owdal märripäiwi, 5 $\frac{1}{4}$ c'uod'i ad-
duin? Wast. 6850 rubp. 75 $\frac{5}{8}$ kopp.
- 5) Man stuerra wuolidäbmi lä 900 rubp., mak maksujit

2 jagi owdal määripäivi, juës c'uod'i addu lä 4?
Wast. 66 rubp. $66\frac{2}{3}$ kopp.

- 6) Man suorra vuosidäbmi lä 160 rubpalist, maſ maſ=
sujit 1 jakki 3 manupaji owdal määripäivi, juës c'uod'i
addu lä 5? Wast. 9 rubp. $41\frac{2}{3}$ kopp.

I. Lawwal.

Kuos'sa Adnam tapalaz'c'amus Etnoriswnod'a Mittuk.

Juobm. Moalkki farggai kaski mummirikuin mää-
riduwu tast kuffutagat Suoma juolgi, olggukarat njällja-
d'asjuolgi, wiiddutagat kadnu, ja tädduk nawli mittuin.

1. Kuffutaga Mittuk.

- 1 Wirssta = 500 safen = 1500 arssin.
1 Safen = 3 arssin = 7 juolgi.
1 Arssin = 16 werssoff.
1 Kuos'sa juolggi = 1,0266 Suoma juolgi.
15029 arssin = 1 Suoma pänakullam.
Nuortta adnamkodd'i sist. 1 Salla = 3 juolgi.
1 Allan = 2 Niiga ja Keewel juolgi = $1\frac{1}{2}$ Mittuu juolgi.
Lihwinädnamist Adnam-mittidäbji-allan lä seamma kuffi
ko Suoma allan, fall kob'i allan = 1,9158 Suoma juolgi.

2. Olggukarai Mittuk.

- 1 Kruna taikki Mittidlas' Desätina = 2400 njälljad'as-
safen 117000 njälljad'as-juolgi.
1 Käytänlas' Desätina = 3200 njälljad'as-safen = 150800
njälljad'as-juolgi = 2,95 Suoma farpal adnam.
Nuortta-mära-adnamkodd'i sist. 1. Luohwinädnam = 25
kaappa-adnam = 10000 Suoma njälljad'as-allan.

3. Koikki Lawwiri Mittu littif.

- 1 Setwertti = 2 Osmina = 8 Setwerikka = 64 Garnetsi.

1 Kuli (roafka jashunnittu) = $1\frac{1}{4}$ setwertti = 10 setwerikk.

Kiigan farpal = 2 luohwia = 12 kylmittiä.

Keewelin farpal = 3 luohwi = 9 kylmitti = 108 stobpi.

4. Njuoska Sawwiri Mittu littif.

1 Botska (Nuos's'a farpal) taikki Sorokowoj (märkas' 40) = 40 wedro.

1 Wedro poaris mittu (= 4,752) = 4 Setwertka = 8 Osnuuska.

1 Wedro od'b'a mittu (4,699) = 10 Kruuska.

Nuortta=mära=äduankobdi 1 Farpal = 400 stobpi = 39
Kiiga stobpi = 44 Keeweli stobpi = 40 Mitti stobpi
= 4 Nuos's'a wedro.

5. Taddui Wittuf.

1 Berkowets = 10 puut = nawli.

1 Nawli = 32 luod'a = 96 solotniff.

1 Solotniffa = 96 doli taikki oasfi.

Nawli jukkujuwu maidta $\frac{1}{2}$ ja $\frac{1}{4}$ nawllai (Polsunta, Setwertfunta).

Nuortta=mära ä. 1 Rippud'ti = 20 wiekkupäli. 1 Sentner = 6 wiekkupäli.

1 Wiekkupäli = 20 nawli; 1 nawlli = 32 luod'a.

Kiiga nawlli = 98,185 solotniffa.

Keewel nawlli = 100,889 solotniffa.

Mitti nawlli = 98,135 solotniffa.

6. Rub'af.

1 Rubpal = 10 riuna = 100 koppif.

1 Imperial = 2 Pälli=Imperialif = 10 kollarubpal.

1 Kollarubpal = 1 rubp. 3 kopp. silbpast.

1 Silbpa rubpal = 3 rubp. 50 kopp. panfforud'ast.

II. Tawwal.

Kuod'a Adnam tapalaz'c'amus Stnoriswud'a Mittuk.

1. Kuffutaga mittuk läk seammał ko Suoma ädnamistge, ärip wirssta mittu, mi i Kuod'a ädnamist läk.
2. Olggukarai mittuk läk maidta seammał ko Suoma ädnamistge.

3. Wiiddutaga Mittuk.

- a) Otkafas' mittulittik ja njuoska tawwiri sierralagan mitulittik läk seammał ko Suoma ädnamistge.
 - b) Koikko tawiri sierralagan Mittu-littik.
- 1 Farpal = 2 panui = 4 pannipäli = 8 nelik = 32 kaappa = 56 kadnu.
- 1 Kaappa = $1\frac{3}{4}$ kadnu.

C'obma erit njawkastum farpal taikki kaappa koc'e'ujuwuwu rawdaitasi mittun. Farpal c'obman lasituwuwu 4 njawkastum kaappa. Taina lagin lä farpal c'omalin = 63 kadnu.

4. Taddui Mittuk.

Läk seammał ko Suoma ädnamistgen.

5. Mud'ak.

- 1 Riiki taikki Riiki taaler = 48 skilling; 1 skilling = 12 runstuff.
- 1 Loutu = 16 skilling = 2 silbpa taaleri; 1 silbpa taaleri = weikki taaleri.
- 1 Taaleri = 4 marffi = 32 äwri.
- 1 Silbpa riksi (= 1 rubp. 40 kopp. silbpast) = 2 riksi = 32 skilling karra taikki pankkorutta = 4 riksi waldbi-foddi-wälggirutta.

Juobm. Tamtiitti, atti 1 runstuff waldbifoddi wälggirutta = 1 äwri weikki, koc'e'ujuwuwu maidta runstuff Suoma kalli äwri.

III. Lawwal.

Muttum tapalas' ära ädnami Mittuf.

1. Sukkutaga Mittuf.

Suoma juolgi.

Brasilia Vara	= 3,696.
Englanta Yard	= 3,0798.
— Foot (juolgi)	= 1,0266.
Espania Vara	= 2,856.
Portugali Vara	= 3,705.
Franska Metre	= 3,368
Juuti ädnam Ellen (allan)	= 2,114.
Hamburgi Elle (allan)	= 1,9316.
Hollanta Elle (allan)	= 3,368.
Lybeki Elle	= 1,9383.
Preussii Elle	= 2,246.
— Fufs (juolgi)	= 1,057.

Franska Metre = 10 Decimetres = 100 Centimetres. Hollanta Elle = 10 Palm = 100 Duim. Hamburg, Juutiädnam ja Lybek allan = 2 juolgi = 24 tuuma. Englanta ja Preussii juolgi = 12 tuuma.

2. Wiiddntaga Mittuf.

S. kadnu.

Englanta Quarter	= 111,105.
Espania Fanega	= 21,836.
Portugal Fanega	= 20,646.
Franska Hectolitre	= 38,209.
Hamburg Scheffel	= 40,26.
Hollanta Kubit-Elle	= 382,09.
Juuti ädnam Tönde	= 53,153.
Lybek Scheffel	= 12,763.
Preussii Tonne	= 84,001.
— Scheffel	= 21.

3. Tãdduf.

	S. nawlli.
Englanta Troy Pound	= 0,878.
— Avoir du pois pound	= 1,067.
Espani Libra (nawlli)	= 1,081.
Portugal Libra	= 1,08.
Franska Kilogramme	= 2,3527.
Hamburg Libra	= 1,139.
Hollanta Pond	= 2,3527.
Suuti ädnam Libra	= 1,176.
Sybek Libra	= 1,11.
Preussfi Libra	= 1,1.

Troy Pound = 12 Dunces; Avois du pois Pound (kamp-pinawlli) = 16 Dunces. Espani ja Portugal Libra = 2 Markos = 17 Dntas. Kilogramme = 10 Hectorammes = 100 Decagrammas. Pound = 10 Pound = 10 Dns = 10 Loos. Hamburg ja Sybek Libra (nawlli) = 32 Loth. Suuti ädnam ja Preussfi Libra = 2 Mark, Mark = 8 Uns = 16 Loth.

4. Rüd'af.

	Silbpa koppif.
Englanta Shilling	= 29.
Espani Piaster	= 134.
Portugali Millerees . . .	= 151.
— Crusad	= 72.
Franska Franc	= 25.
Hamburg Thaler Bantko .	= 141.
Hollanta Gulden	= 55½.
Suuti ädnam Silbpa Rikfi .	= 140.
Sybek Thaler kurant . . .	= 114.
Preussfi Thaler kurant . .	= 91.

Suobmas'attim. Turja (Norge) mittut lät seammat ko Suuti ädnam (Danmark) ja Belgi seamma arwulaz'e'af ko Franska ädnam. Brasilia Wiibdutaga Mittut, Tãdduf ja Rüd'af lät seamma arwulaz'e'af ko Portugal.